Niveau(x) d'enseignement: 5 Numéro EDUQ : 8470472
Centre d'intérêt: 874

Gauvin, Cyril.

Prospective des besoins en supports techniques dans les industries de transformation du bois / Cyril Gauvin. -- Victoriaville : Collège de Victoriaville, Ecole québécoise du meuble et du bois ouvré ; Québec : Direction générale de l'enseignement collégial, 1983.
x, 131, [31] p. : 12 graph. ; 28 cm.

Ss-titre: Identification des besoins en aide technique, en information technique, en recherche appliquée, en formation régulière et sur mesure dans les industries du meuble, du meuble rembourré, du bois ouvré, portes et fenêtres, du cercueil, des armoires de cuisine, de la menuiserie architecturale, de l'ébénisterie artisanale.

Descripteur(s): *Techniques physiques *Industrie *Besoins *Formation professionnelle *Secondaire (Niveau) *Collégial (Niveau)

Identificateur(s) de sujet: *Bois *Transformation du bois

Entreprise par l'Ecole québécoise du meubles et du bois ouvré, l'étude vise à préciser, quantifier et hiérarchiser les besoins prioritaires en supports techniques ressentis par les industries de transformation du bois. Elle est structurée autour des quatre missions éventuelles d'un centre spécialisé, soit: l'aide technique, l'information technique, la recherche appliquée et la formation, seule cette dernière étant déjà assurée par l'Ecole. Ses objectifs portent sur la pertinence et l'ordre de priorité des trois nouvelles missions prévues, de même que sur le type précis de besoins ressentis vis-à-vis de chacune des quatre missions.

L'enquête visait toutes les entreprises de dix employés et plus qui oeuvrent dans la transformation du bois dans les six régions économiques centrales du Québec (régions 03 à 06, sud, centre, nord). Sur les 507 entreprises identifiées, 344 ont pu être rejointes et 226 (67%) ont participé à l'enquête. La technique de cueillette, inspirée de la méthode DELPHI, comportait une étape de travail personnel préparatoire (réflexion et remplissage des divers questionnaires et fiches), suivie de rencontres de validation, individuelles ou par petits groupes, pour discuter et classifier les besoins notés. De décembre 1981 à mai 1982, plus de 300 industriels ont participé aux 150 rencontres individuelles ou de groupes.

Diverses recommandations sont formulées, dont les suivantes: 1. qu'un Centre spécialisé de supports techniques pour l'industrie de transformation du bois soit créé le plus rapidement possible. 2. qu'on ajoute à la mission formation, déjà existante, les trois autres missions étudiées dans le cadre de l'enquête, soit l'aide technique, l'information technique et la recherche appliquée.

Type de document: r

EDUQ 8470472

Gouvernement du Québec
Ministère de l'Education
Direction Générale de l'Enseignement Collégial

PROSPECTIVE DES BESOINS EN SUPPORTS TECHNIQUES DANS LES INDUSTRIES DE TRANSFORMATION DU BOIS

IDENTIFICATION DES BESOINS

- en aide technique
- en information technique
- en recherche appliquée
- en formation régulière et sur mesure

DANS LES INDUSTRIES

- du meuble
- du meuble rembourré
- du bois ouvré, portes et fenêtres
- du cercueil
- des armoires de cuisine
- de la menuiserie architecturale
- de l'ébénisterie artisanale

AVRIL 1983

CYRILLE GAUVIN

EDUQ 8470472

PROSPECTIVE DES BESOINS EN SUPPORTS TECHNIQUES DANS LES INDUSTRIES DE TRANSFORMATION DU BOIS

IDENTIFICATION DES BESOINS

- en aide technique
- en information technique
- en recherche appliquée
- en formation régulière et sur mesure

DANS LES INDUSTRIES

- du meuble
- du meuble rembourré
- du bois ouvré, portes et fenêtres
- du cercueil
- des armoires de cuisine
- de la menuiserie architecturale
- de l'ébénisterie artisanale

AVRIL 1983

Cyrille Gauvin
Ecole québécoise du meuble et du bois ouvré
Cégep de Victoriaville

REMERCIEMENTS

Une recherche de cette envergure ne peut être complétée sans la collaboration active d'un très grand nombre de personnes, impliquées de près ou de loin dans des tâches et des postes qui contribuent à l'essor de l'industrie de la transformation du bois. Au risque d'oublier quelques-unes de ces personnes, l'auteur tient ici à signaler les principaux appuis qu'il a reçus tout au long de cette enquête sur les besoins de supports techniques perçus par les industriels du domaine de la transformation du bois.

Nous tenons à remercier en premier lieu la Direction générale de l'enseignement collégial et le personnel de son Service de recherche et développement qui a commandé et financé la présente étude, tout en fournissant à l'auteur divers supports techniques tout au long de sa réalisation.

Nous remercions également les associations du meuble, du bois ouvré, du cercueil et des armoires de cuisine, de même que les comités paritaires du meuble et du bois ouvré, qui nous ont gracieusement fourni leurs listes de membres, facilitant ainsi grandement l'identification de la population cible de l'enquête.

Que soient aussi remerciés les quelques 300 industriels et personnes ressources qui n'ont pas hésité à donner bénévolement de leur temps pour remplir les questionnaires et fiches de l'enquête et pour participer aux rencontres.

Il nous fait plaisir d'adresser nos remerciements les plus sincères à Monsieur Roger Martineau, du Service de l'éducation des adultes du Cégep de Victoriaville, qui a pris charge de l'ensemble des tâches de traitement informatique des données de l'enquête.

Enfin, c'est avec beaucoup de reconnaissance que nous témoignons de la collaboration précieuse de Madame Ghislaine Toupin, secrétaire à l'EQMBO. Non seulement a-t-elle assuré la dactylographie des trois versions successives du présent rapport, mais elle a également pris charge d'un nombre incalculable de tâches techniques, administratives et cléricales tout au long de la réalisation de l'enquête.

Cyrille Gauvin

Avril 1983

TABLE DES MATIERES

RESUME DE L'ENQUETE

Introduction R-2

I - Cadre méthodologique de l'enquête R-2

II - Résultats de l'enquête R-5

III- Recommandations R-11

INTRODUCTION 1

I - CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ENQUETE

1.1 Les quatre missions du *Centre spécialisé* 5

1.2 Objectifs de l'enquête 8

1.3 Population cible 9
1.3.1 Confection de la liste des industries 9
1.3.2 Principes de regroupement 11

1.4 Echantillonnage 15
1.4.1 Profil de l'échantillon de base 16
1.4.2 Echantillon de cueillette 18

1.5 Technique de cueillette 19
1.5.1 Etapes de cueillette 20
1.5.2 Mise au point de la technique 28

1.6 Déroulement de la cueillette 29
1.6.1 La logistique de la cueillette 29
1.6.2 Statistiques sur la cueillette 34

II - RESULTATS DE L'ENQUETE

2.1 Importance relative des missions 43

2.1.1 Analyse d'ensemble 46
2.1.2 Analyse par secteur d'activités 46
2.1.3 Analyse par région économique 48

2.2 La mission aide technique 49
2.2.1 Aperçu général 52
2.2.2 Planification de la production 54
2.2.3 Production 62
2.2.4 Administration 65
2.2.5 Conclusion 65

2.3 La mission information technique 71
2.3.1 Le système de classification 71
2.3.2 Résultats globaux 75
2.3.3 Comparaisons sectorielles 77
2.3.4 Conclusion 84

2.4 La mission recherche appliquée 85
2.4.1 Résultats d'ensemble 86
2.4.2 Comparaisons sectorielles et thématiques . . 89
2.4.3 Conclusion 93

2.5 La mission formation 95
2.5.1 Nouveaux profils de formation 96
2.5.2 Formation sur mesure 107

2.6 Conclusion 118

III- RECOMMANDATIONS

3.1 Recommandations générales 124

3.2 Les trois nouvelles missions 126

3.3 La mission formation 128

ANNEXES

A - Copies de la correspondance postée aux industriels . . . A-1

B - Le système de codification des entreprises B-1

C - Copie de la grille de codification des besoins en formation C-1

D - Illustration des tableaux de compilation utilisés lors des rencontres de validation D-1

LISTE DES TABLEAUX

Tableau R-1:	Liste des nouveaux profils de formation suggérés par les industriels	R-10
Tableau 1:	Industries estimées de 10 employés et plus par région et par secteur d'activités	17
Tableau 2:	Nombre d'employés par région et par secteur d'activités dans les industries de 10 employés ou plus identifiées	18
Tableau 3:	Distribution par secteur d'activités et par région économique des industries estimées (échantillon de base) et identifiées	31
Tableau 4:	Distribution des rencontres effectuées par région économique	34
Tableau 5:	Distribution par secteur d'activités et par région économique des industries rencontrées, non rencontrées, fermées, non intéressées	35
Tableau 6:	Distribution en nombres et pourcentages, par secteur d'activités, des industries rencontrées, non rencontrées et non intéressées	37
Tableau 7:	Distribution en nombres et pourcentages, par région économique des industries rencontrées, non rencontrées et non intéressées	39
Tableau 8:	Distribution en nombres et pourcentages, par secteur d'activités et par région économique des industries associées et non associées	40

Tableau 9:	Distribution par mission et par secteur d'activités des premiers rangs indiqués par les industriels	44
Tableau 10:	Distribution par mission et par région économique des premiers rangs indiqués par les industriels .	49
Tableau 11:	Indices de productivité par secteur d'activités en ce qui concerne l'aide technique	52
Tableau 12:	Distribution des besoins en aide technique par domaine administratif et par secteur d'activités	53
Tableau 13:	Distribution par secteur d'activités des besoins exprimés dans les trois grandes catégories du domaine de la planification de la production . .	56
Tableau 14:	Distribution par secteur d'activités et par type de fonction des besoins reliés au sous-domaine du génie industriel	60
Tableau 15:	Répartition par sous-domaine et par fonction des besoins exprimés dans le domaine de la production	64
Tableau 16:	Distribution des besoins par secteur d'activités et par sous-domaine pour le domaine de l'administration	66
Tableau 17:	Besoins exprimés et indices de productivité par domaine ou sous-domaine de la mission d'aide technique pour chacun des secteurs d'activités .	69
Tableau 18:	Indices de productivité par secteur d'activités en ce qui concerne l'information technique . . .	76
Tableau 19:	Distribution (nombres et pourcentages) des besoins d'information technique exprimés, par catégorie et secteur d'activités	78

Tableau 20:	Indices de productivité par secteur d'activités en ce qui concerne la recherche appliquée	88
Tableau 21:	Distribution (nombres et pourcentages) des besoins de recherche appliquée par catégorie et par secteur d'activités	90
Tableau 22:	Liste des nouveaux profils de formation suggérés par les industriels	98
Tableau 23:	Distribution par sous-catégorie d'emploi des besoins exprimés en formation sur mesure	110
Tableau 24:	Indices de productivité des divers secteurs d'activités à propos des besoins en formation sur mesure	111
Tableau 25:	Distribution (nombres et pourcentages) par secteur d'activités et par catégorie d'emploi des besoins en formation sur mesure	112
Tableau 26:	Distribution par secteur d'activités et par sous-catégorie d'emploi des besoins de formation sur mesure exprimés	114
Tableau B-1:	Structure du codage des industries utilisé pour le traitement informatique	B-4

LISTE DES FIGURES

Figure 1:	Identification des onze régions administratives du Québec	14
Figure 2:	Exemples de fiches utilisées pour l'inscription des réponses	25
Figure 3	Distribution ordonnée des secteurs selon le pourcentage d'industries rencontrées à l'intérieur du bassin des industries susceptibles d'être rencontrées	37
Figure 4:	Distribution ordonnée des régions économiques selon le pourcentage d'industries rencontrées dans le bassin des industries susceptibles d'être rencontrées	39
Figure 5:	Importance relative des trois missions selon l'ensemble des industriels rencontrés	45
Figure 6:	Système de classification des besoins exprimés dans le domaine de l'aide technique	51
Figure 7:	Tableau synthèse des priorités en aide technique par secteur d'activités (nombre de besoins/nombre d'industries)	70
Figure 8:	Comparaison, secteur par secteur, des quatre grandes catégories d'information technique (nombre de besoins/nombre d'industries)	80
Figure 9:	Popularité comparée, secteur par secteur, des trois grandes catégories de recherche appliquée .	94

Figure D-1: Système de classification des besoins en aide technique D-4

Figure D-2: Système de classification des besoins en personnel D-5

Figure D-3 Tableau d'inscription des besoins en information technique et en recherche appliquée D-8

RESUME

INTRODUCTION

Le présent texte rapporte la méthodologie et les résultats d'une enquête visant à préciser, quantifier et hiérarchiser les *besoins prioritaires de supports techniques* ressentis par les industriels du domaine de la transformation du bois.

I - CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ENQUETE

La méthodologie de l'enquête fut structurée autour des quatre missions éventuelles du *Centre spécialisé*, soit l'aide technique, l'information technique, la recherche appliquée et la formation, cette dernière se trouvant déjà en grande partie concrétisée dans l'Ecole québécoise du meuble et du bois ouvré. Les objectifs de l'enquête portaient sur la *pertinence* et l'*ordre de priorité* des trois nouvelles missions prévues, de même que sur le *type précis de besoins* ressentis vis-à-vis de chacune des quatre missions.

A - Population cible et échantillonnage

Plus de 1250 industries québécoises appartenant au domaine général de la transformation du bois ont pu être identifiées. Elles se répartissent dans les 11 régions économiques du Québec et peuvent être regroupées en 7 secteurs d'activités: le meuble, le meuble rembourré, le bois ouvré (portes et fenêtres), le cercueil, les armoires de cuisine, la menuiserie architecturale et l'ébénisterie artisanale.

L'échantillonnage de cueillette retenu comprenait toutes les industries de 10 employés ou plus (sauf dans le cas de l'ébénisterie artisanale) situées dans les six régions économiques centrales du Québec (régions 03 à 06, sud, centre, nord). Sur les 507 industries échantillonnées, 344 ont pu être rejointes, les autres ayant fermé leurs portes avant ou durant la cueillette des données. Sur ces 344 industries rejointes, 228 (67%) ont participé à l'enquête. Il s'agit là d'un taux de participation très satisfaisant. Voici le nombre d'industries rencontrées par secteur d'activités:

- meuble	81
- meuble rembourré	25
- bois ouvré (portes et fenêtres)	50
- cercueil	5
- armoires de cuisine	23
- menuiserie architecturale	27

- ébénisterie artisanale	17
Total:	228

B - Technique et logistique de cueillette

La technique de cueillette, inspirée de la méthode DELPHI, comportait deux étapes: a) un *travail personnel préparatoire* permettant aux industriels de réfléchir à leurs besoins et de compléter diverses fiches et questionnaires; b) des *rencontres de validation* individuelles ou en petits groupes destinées à discuter et classifier dans la catégorie ou sous-catégorie appropriée les besoins notés par les industriels. Cette seconde étape garantissait la quasi-parfaite validité des informations recueillies.

Suite à une préexpérimentation, où la technique fut rodée auprès d'un sous-échantillon, la cueillette se déroula de décembre 1981 à mai 1982. Plus de 300 industriels participèrent aux 150 rencontres individuelles ou en groupes. La planification de la cueillette nécessita cinq envois postaux et des centaines d'appels téléphoniques pour confirmer les présences aux rencontres.

II - RESULTATS DE L'ENQUETE

Les données recueillies furent entrées sur ordinateur, puis analysées globalement, par mission (catégories et sous-catégories de besoins) et par secteur d'activités. Voici un aperçu des principaux résultats.

A - Importance relative des trois nouvelles missions

L'une des fiches remises aux industriels leur demandait de hiérarchiser selon l'importance perçue les trois nouvelles missions. Parallèlement, elles furent hiérarchisées selon le nombre total de besoins exprimés. Voici les résultats de ces analyses.

Missions	Premiers rangs	Besoins exprimés
Aide technique	102 (52,9%)	548 (52,1%)
Information technique	54 (27,9%)	316 (30,0%)
Recherche appliquée	37 (19,2%)	188 (17,9%)
Total:	193	1052

Les deux techniques de calcul se valident mutuellement de façon quasi-parfaite, indiquant une nette priorité de l'aide technique sur les deux autres missions. Les industriels ont cependant tenu à noter dans leurs commentaires la pertinence des trois missions: la mise

en rang effectuée vise donc surtout l'*immédiateté* relative des besoins plutôt que leur degré d'importance.

B - La mission AIDE TECHNIQUE

Parmi les 548 besoins d'aide technique exprimés, 70% concernent les activités de planification de la production, 20% visent la production elle-même et 10% la gestion administrative. Cet ordre de priorité vaut pour la grande majorité des secteurs d'activités.

A l'intérieur du domaine de la *planification de la production*, les deux tiers (67%) des besoins exprimés appartiennent au génie industriel, plus particulièrement les études de temps et mouvements, le calcul du prix coûtant et l'agencement de la machinerie. La quasi-totalité du reste (27%) se situe dans le domaine de la mise en production, avec un partage à peu près égal entre la programmation de la production et la préparation du dossier de production. D'un secteur d'activités à l'autre, les proportions demeurent sensiblement les mêmes.

A l'intérieur du domaine de la *production* proprement dite, la grande majorité des besoins exprimés concernent la machinerie (84%), notamment la machinerie d'usinage, et ce dans la plupart des secteurs d'activités.

Voici, en bref, les trois principales sous-catégories de besoins:

a)	génie industriel (*planification*)	261/548	47,6%
b)	mise en production (*planification*)	104/548	19.0%
c)	machinerie (*production*)	90/548	16,4%
	Total:	455/548	83,0%

C - La mission INFORMATION TECHNIQUE

Les besoins d'information technique ressentis ont été regroupés en quatre catégories. Les voici avec leurs fréquences et pourcentages:

a)	machinerie:	156	49,4%
b)	matières premières:	97	30,7%
c)	quincaillerie:	38	12,0%
d)	techniques de fabrication:	25	7,9%

Globalement, 80% des besoins d'information technique concernent la machinerie (neuve ou usagée, de fabrication canadienne ou étrangère) et les matières premières (bois sous ses diverses formes et essences, colles, produits de finition, plastiques et coupe-froid, nouveaux matériaux de rembourrage). Cette primauté des deux premières catégories ressort dans tous les secteurs d'activités.

D - La mission RECHERCHE APPLIQUEE

Les 191 besoins de recherche appliquée exprimés par les industriels ont été regroupés en trois larges catégories, dont voici le décompte:

a) conception ("design")	85	45,2%
b) recherche technologique	62	33,0%
c) gestion administrative	41	21,8%

Près de la moitié de ces besoins relèvent de la conception de nouveaux produits, cependant que le tiers concerne divers problèmes d'innovation technologique en un point ou l'autre du processus de production; enfin, le dernier 20% touche des problèmes de conditions de travail (bruit, rémunération, motivation) ou de gestion (études de marché et de rentabilité). Les disparités sectorielles sont ici plus fortes et signalent des besoins particuliers, notamment des problèmes d'emballage (meuble) et de normes de certification (portes et fenêtres).

E - La mission FORMATION

Deux questions étaient posées à propos de cette mission: a) quels nouveaux profils de formation régulière seraient nécessaires; b) à quels postes ou fonctions requiert-on de la formation sur mesure

(perfectionnement ou recyclage). Les réponses à la première question se trouvent synthétisées dans le tableau R-1. Deux ensembles de quatre profils de formation ont été retenus, l'un de niveau collégial et l'autre de niveau secondaire. L'EQMBO pourrait prendre en charge immédiatement quatre de ces huit nouveaux programmes: dessinateur-concepteur et technicien en menuiserie architecturale au niveau technique, de même qu'ébéniste en menuiserie architecturale et échantillonneur de meubles rembourrés au niveau des opérateurs spécialisés.

Les besoins de formation sur mesure exprimés par les industriels de 160 des 228 industries rencontrées visent au total 421 personnes, réparties comme suit entre les quatre grandes catégories de regroupement:

a)	personnel administratif:	40 personnes	(9,5%)
b)	personnel de soutien:	65 personnes	(15,4%)
c)	personnel technique:	40 personnes	(9,5%)
d)	personnel de production:	276 personnes	(65,6%)

Le nombre de personnes susceptibles de bénéficier d'une formation sur mesure excède 50 dans deux sous-catégories (blanchissage, finition); il dépasse 30 dans deux autres (mécanicien, contremaître) et se situe entre 20 et 30 dans trois sous-catégories (usinage, ponçage, rembourrage). Bref, il y a là des besoins bien suffisants pour

Tableau R-1

Liste des nouveaux profils de formation suggérés par les industriels

Type d'emploi	Nombre d'industries ayant exprimé ce besoin	Nombre de personnes requises
A - *Techniciens*		
1. Dessinateur-concepteur	24	24
2. Electro-mécanicien	20	21
3. Technicien en menuiserie architecturale	17	21
4. Conseiller en fenestration	7	7
	Sous-total:	73
B - *Opérateurs spécialisés*		
5. Mécanicien d'entretien de machines à bois	38	38
6. Ebéniste en menuiserie architecturale	28	187
7. Echantillonneur, meuble rembourré	10	35
8. Installateur d'armoires de cuisine	5	24
	Sous-total:	284
	TOTAL:	357

organiser bon nombre d'ateliers de fin de semaine dans au moins une douzaine de spécialités, sinon plus.

F - Conclusion

Lors des rencontres de validation, les industriels n'ont pas

manqué d'exprimer leur satisfaction face à ce projet d'un *Centre spécialisé* consacré au développement de ce secteur important de l'économie québécoise. Ils ont réitéré leur espoir de voir le projet se concrétiser dans un avenir très rapproché. Enfin, ils ont fait part d'un certain nombre d'interrogations et d'inquiétudes quant aux modalités d'organisation et de fonctionnement du futur centre.

III - RECOMMANDATIONS

A - Recommandations générales

UN Nous recommandons qu'un *Centre spécialisé* de supports techniques pour l'industrie de la transformation du bois soit créé le plus rapidement possible.

DEUX Nous recommandons d'ajouter à la mission formation, déjà existante, les trois autres missions étudiées dans le cadre de l'enquête, soit l'*aide technique*, l'*information technique* et la *recherche appliquée*.

TROIS Nous recommandons qu'advenant l'impossibilité d'implanter simultanément les trois nouvelles missions du *Centre*

spécialisé celles-ci soient mises sur pied selon l'ordre de priorité exprimé par les répondants de l'enquête; l'*aide technique* d'abord, puis l'*information technique* et enfin la *recherche appliquée*.

B - Les trois nouvelles missions

QUATRE Nous recommandons qu'une priorité soit accordée aux domaines du *génie industriel* et de la *mise en production* au moment de l'implantation des services d'*aide technique*.

CINQ Nous recommandons qu'une priorité soit accordée aux domaines de la *machinerie* (neuve ou usagée) et des *matières premières* au moment de l'implantation des services d'*information technique*.

SIX Nous recommandons qu'une priorité soit accordée au domaine de la *conception* ("design") au moment de l'implantation des services de *recherche appliquée*.

C - La mission formation

SEPT Nous recommandons que l'EQMBO amorce les démarches nécessaires pour l'ouverture prochaine de deux nouvelles voies de sortie de niveau collégial professionnel, l'une pour

des dessinateurs-concepteurs et l'autre pour des techniciens en menuiserie architecturale.

HUIT Nous recommandons que l'EQMBO amorce les démarches nécessaires pour l'ouverture prochaine de deux nouvelles voies de sortie de niveau secondaire professionnel (opérateurs spécialisés), l'une pour des ébénistes en menuiserie architecturale et l'autre pour des échantillonneurs de meubles rembourrés.

NEUF Nous recommandons que le Service de l'éducation des adultes du Cégep de Victoriaville étende ses services de formation sur mesure pour inclure les principaux besoins mentionnés par les répondants à l'enquête.

INTRODUCTION

Depuis bon nombre d'années, différents organismes gouvernementaux, de niveaux provincial et fédéral, et des associations d'industriels ont cherché à identifier les principales préoccupations favorisant le développement technologique et la productivité des industries du secteur de la transformation du bois. Les séminars et conférences organisés lors des salons du meuble ou de la machinerie, ainsi que les différents sommets économiques, ont permis à un certain nombre d'industriels de profiter de ces occasions pour faire part de leurs besoins. Même si ces interventions étaient souvent significatives, provoquant à l'occasion des signaux d'alarme aux différents paliers d'intervention, il n'en reste pas moins qu'aussitôt les événements passés, aucun suivi n'était donné jusqu'à la rencontre suivante.

Suite à différents sommets économiques, les besoins des industriels se sont à la fois précisés et manifestés de manière beaucoup plus pressante, justifiant l'idée de créer un *Centre spécialisé* qui aurait entre autres pour tâches de développer la technologie et d'apporter aux industries un support qu'elles demandent depuis longtemps.

Dans le but de préciser, quantifier et hiérarchiser les besoins prioritaires de supports techniques ressentis par les industriels, besoins auxquels le projet de *Centre spécialisé* pourrait répondre, une

enquête fut commandée en 1979 au Cégep de Victoriaville par la Direction générale de l'enseignement collégial du ministère de l'Education du Québec. Prise en charge par l'Ecole québécoise du meuble et du bois ouvré, cette enquête fit l'objet d'une longue et minutieuse planification méthodologique, laquelle se concrétisa par la tenue de 150 entrevues de groupes et individuelles, entre les mois de décembre 1981 et mai 1982. L'analyse statistique des données recueillies auprès d'environ 310 industriels de tous les secteurs de la transformation du bois devait déboucher sur la rédaction du présent rapport.

La première partie du rapport précise les objectifs et la méthodologie de l'enquête. La deuxième partie présente les résultats de l'enquête, agencés selon la priorité perçue des missions du *Centre spécialisé*, soit:

l'aide technique;

l'information technique;

la recherche appliquée;

la formation spécialisée du nouveau personnel et la formation sur mesure des employés en place.

La troisième partie présente un ensemble de recommandations relatives aux différentes missions du *Centre spécialisé*.

Chapitre I

CADRE METHODOLOGIQUE DE L'ENQUETE

La présente enquête sur les besoins prioritaires de support technique perçus par les industriels du domaine de la transformation du bois constitue la seconde étape d'un processus de planification orienté vers la création d'un *Centre spécialisé* desservant ce domaine. Au cours de l'étape précédente, un comité de personnes ressources a eu pour mandat d'identifier les missions possibles d'un tel centre, c'est-à-dire les grands secteurs de préoccupations qui serviront de charpente aux activités éventuelles de ce centre.

1.1 LES QUATRE MISSIONS DU CENTRE SPECIALISE

Le comité d'experts a présenté un rapport [1] dans lequel il identifie quatre missions générales d'un *Centre spécialisé* desservant l'industrie de la transformation du bois: l'aide technique, l'information technique, la recherche appliquée et la formation. Notons que ce quatuor ne constitue pas une création complètement originale. En effet, il suffit de retourner quelque dix-sept ans en arrière pour constater que dès la création de l'Ecole du meuble beaucoup d'éléments qui seront traités dans ce rapport faisaient déjà partie des préoccupations

---

1 CEGEP DE VICTORIAVILLE, Missions du centre spécialisé pour la transformation du bois en produits finis, Victoriaville, Auteur, mai 1981.

des industriels du temps et du comité consultatif chargé de formuler les objectifs et les orientations de la nouvelle Ecole du meuble.

En raison du rôle central joué par ces quatre missions dans la présente enquête, nous avons cru bon les décrire ici brièvement.

1.1.1 L'AIDE TECHNIQUE

Cette première mission consiste à "fournir un support technique à l'industrie (PME) pour l'aider à résoudre ses problèmes actuels ou prévisibles dans le domaine de la transformation industrielle du bois en produits finis" (op. cit. p. 23). Il s'agit donc essentiellement d'un service de consultation offert par le personnel professionnel du *Centre spécialisé* aux clients industriels de ce centre. L'éventail des services offerts peut couvrir tout aussi bien des problèmes d'ordre administratif, des problèmes reliés à la planification des opérations ou à la production elle-même.

1.1.2 L'INFORMATION TECHNIQUE

Cette seconde mission a pour objet la cueillette, la classification et la diffusion de toute information technique ou scientifique traitant de la transformation du bois en produits finis ou de questions apparentées. Une banque informatisée de documents constituerait le

coeur de ce système. La diffusion pourrait épouser diverses formes: bulletin ou revue, conférences ou colloques, dossiers techniques, etc.

1.1.3 LA RECHERCHE APPLIQUEE

Cette troisième mission a pour but d'"offrir aux usagers du centre les services d'experts capables d'établir la valeur des innovations technologiques dans le domaine de la transformation industrielle du bois en produits finis" (op. cit. p. 22). Les recherches menées par le *Centre spécialisé* pourraient porter aussi bien sur la lutte contre la pollution que sur la conception de nouveaux styles de meubles, ou encore sur l'amélioration de la productivité, les conditions de travail, les standards de qualité des produits, etc.

1.1.4 LA FORMATION

La quatrième et dernière mission du *Centre spécialisé* concerne la formation des diverses catégories de personnel dans le domaine de la transformation du bois et vise à "assurer une formation professionnelle (au sens de la formation générale et de la formation technique) de qualité répondant aux impératifs de formation fondamentale et orientée vers la satisfaction des besoins en main-d'oeuvre spécialisée de l'industrie du meuble et du bois ouvré" (op. cit. p. 19). Le centre assumerait à la fois la formation des élèves de niveau secondaire et collégial et la formation sur mesure de groupes d'adultes désireux de

se recycler dans l'une ou l'autre des spécialités de l'industrie. Il travaillerait également à développer des documents pédagogiques appropriés.

1.2 OBJECTIFS DE L'ENQUETE

Les quatre missions décrites ci-haut constituaient des hypothèses de travail sujettes à être validées quant à leur pertinence, leur priorité relative et leurs objectifs plus spécifiques. C'est cette opération de validation qui devint l'objectif général de l'enquête réalisée auprès des industriels. Les objectifs plus spécifiques de l'enquête peuvent être résumés sous forme de trois questions.

1 - Les quatre missions identifiées sont-elles toutes *pertinentes*, c'est-à-dire répondent-elles à des besoins réels chez les industriels?

2 - Quel *ordre de priorité* accorde-t-on à chacune de ces quatre missions dans les divers secteurs de l'industrie de la transformation du bois?

3 - Quels *types* 1) d'aide technique, 2) d'information technique, 3) de recherche appliquée et 4) de formation (formation de base et mise à jour du personnel en place) apparaissent *prioritaires* aux industriels?

Ces trois questions confirment le rôle directeur joué par les quatre missions dans l'ensemble de l'enquête, c'est-à-dire tant au plan de la cueillette des données qu'au plan de leur analyse et de la présentation des résultats.

1.3 POPULATION CIBLE

La population cible visée par la présente enquête est *l'ensemble des industries québécoises de la transformation du bois*. Afin de préparer l'échantillonnage des industries rencontrées, il importait en tout premier lieu d'inventorier le plus complètement possible la population cible définie, puis de regrouper les industries selon divers paramètres, nommément leur secteur de spécialisation, leur localisation géographique et leur taille. Nous allons dans cette section décrire dans leurs grandes lignes ces deux opérations.

1.3.1 CONFECTION DE LA LISTE DES INDUSTRIES

Nous avons eu recours à l'*Association des fabricants de meubles du Québec* pour obtenir la liste de ses membres. Cette liste nous a permis de distinguer les différentes catégories de fabricants avec tous les renseignements pertinents et utiles pour notre recherche. De plus, l'*Association provinciale de l'industrie du bois ouvré du*

Québec nous a facilité la tâche dans ce secteur d'activités en nous remettant la liste de ses membres.

Nous nous sommes aussi adressé au *Comité paritaire du meuble*. Cet organisme réunit tous les fabricants de meubles du Québec, qu'ils soient associés ou non. Lorsqu'une industrie nouvellement formée amorce ses opérations, elle doit obligatoirement s'enregistrer au comité paritaire, et ce même s'il n'y a qu'un seul employé. De même, nous avons eu recours au *Comité paritaire du bois ouvré* afin d'obtenir le nom de toutes les industries existantes dans ce domaine. Ce dernier détient sensiblement les mêmes renseignements que le Comité paritaire du meuble. L'*Association des fabricants de cercueils* nous a remis une liste de ses membres. Cette liste incluait presque tous les fabricants. Contrairement aux autres associations, le pourcentage de membres associés y est beaucoup plus élevé.

Enfin, les ébénistes artisans ont été les plus difficiles à identifier et à comptabiliser. En effet, ces derniers ne font partie d'aucune association et une minorité seulement d'entre eux sont inscrits à des comités paritaires. Pour réussir à compléter une liste, nous avons eu recours aux pages jaunes du répertoire téléphonique des principales villes. Nous avons eu recours également au salon des Métiers d'art de Montréal afin de rencontrer des ébénistes offrant leurs produits et, finalement, nous nous sommes adressé au responsable des arts dans diverses villes.

Cette opération nous a permis de répertorier un grand total de 1258 industries appartenant au domaine général de la transformation du bois, avec pour chacune les informations nécessaires pour leur regroupement.

1.3.2 PRINCIPES DE REGROUPEMENT

Tel que signalé en début de section, trois principes de regroupement ont été retenus pour tracer un portrait sommaire de la population cible préparatoire à l'échantillonnage: le secteur de spécialisation, la localisation géographique et la taille. Examinons le système de catégories utilisé pour chacun de ces trois modes de regroupement.

1.3.2.1 Le secteur de spécialisation

L'industrie de transformation du bois peut être subdivisée en sept secteurs relativement homogènes, bien que d'inégale importance.

1.3.2.1.1 Le meuble

Ce secteur regroupe surtout des fabricants de meubles domiciliaires. Il se subdivise en trois sous-secteurs:

- le meuble de *bois massif*;
- le meuble de *composition plaquée* qui permet d'offrir la

beauté des diverses essences de bois à un coût moindre;

- le meuble avec *impression sur panneaux* de moindre qualité, qui offre une copie d'essences de qualité à prix très réduit.

1.3.2.1.2 Le meuble rembourré

Ce second secteur regroupe un nombre important d'entreprises qui utilisent surtout le bois pour façonner le squelette du meuble.

1.3.2.1.3 Le bois ouvré, les portes et fenêtres

Ce troisième secteur regroupe diverses spécialités, notamment les fabricants de moulures, de portes décoratives, de fenêtres à guillotine ou à battants, etc.

1.3.2.1.4 Le cercueil

L'industrie québécoise du cercueil est la plus importante au Canada. Il s'agit là d'un secteur en constante évolution où se posent des problèmes techniques bien particuliers.

1.3.2.1.5 Les armoires de cuisine

Ce secteur occupe une place importante au Québec en fabriquant en atelier, plutôt que sur place, les armoires de cuisine destinées aux nouvelles constructions domiciliaires.

1.3.2.1.6 La menuiserie architecturale

Ce sixième secteur regroupe les fabricants de meubles fixes (comptoirs commerciaux, étalages, etc.) et d'ameublements intégrés. Comme pour les armoires de cuisine, ces ameublements sont aujourd'hui fabriqués, dans la majorité des cas, en atelier plutôt que sur place.

1.3.2.1.7 L'ébénisterie artisanale

L'ébéniste artisan est celui qui fabrique sur demande un meuble complémentaire s'agençant à un ameublement existant. Il travaille habituellement seul ou avec 1 ou 2 employés.

1.3.2.2 La localisation géographique

A titre de principe de regroupement géographique des industries, nous avons adopté le code bien connu des onze régions administratives du Québec, dont la liste apparaît dans la figure 1.

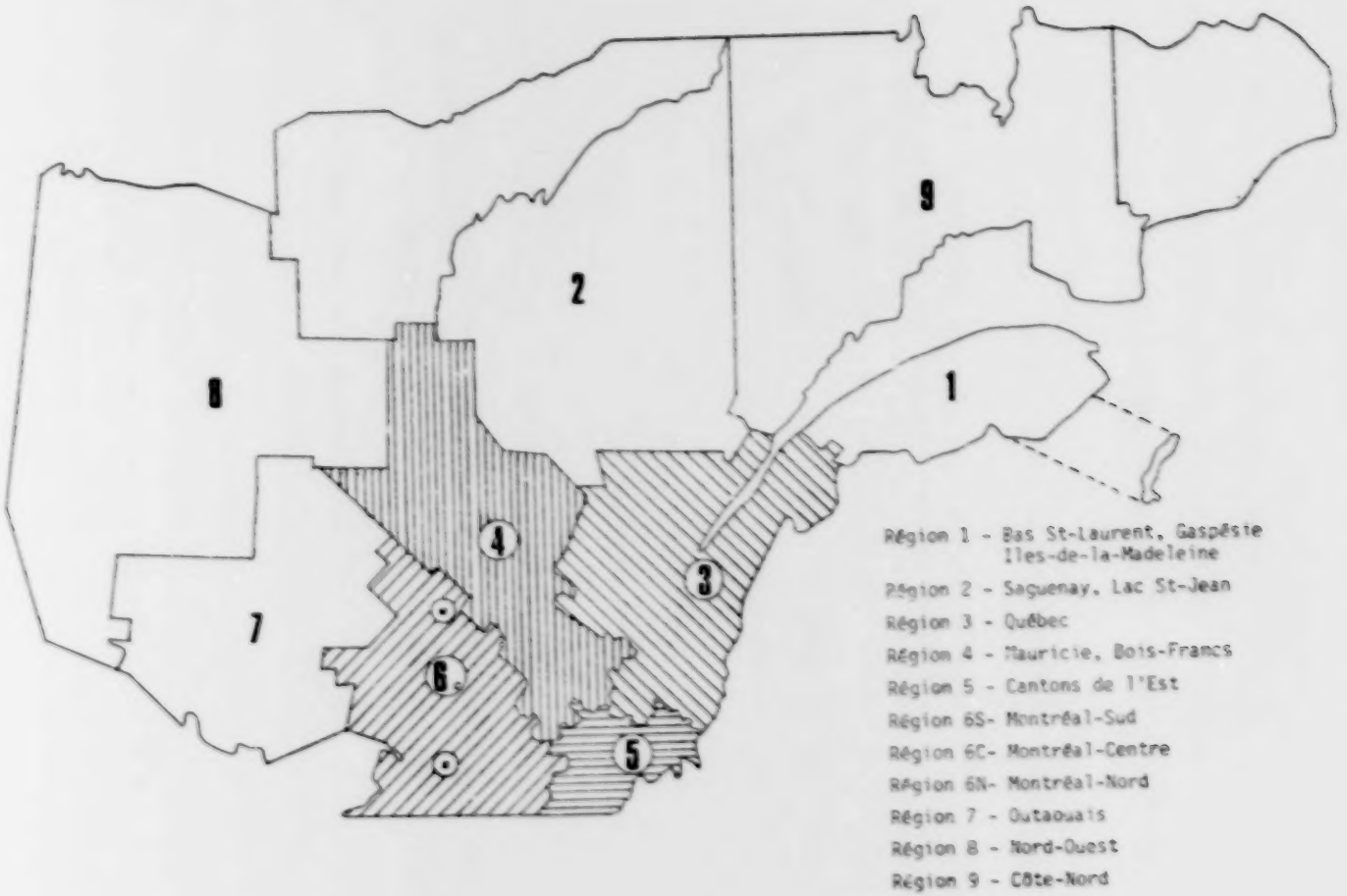

Figure 1. Identification des onze régions administratives du Québec.

1.3.2.3 La taille des entreprises

Les entreprises qui oeuvrent dans le domaine de la transformation du bois varient en taille de 1 à plusieurs centaines d'employés. Voici les catégories de regroupement utilisées:

01 @ 09 employés

10 @ 19 employés

20 @ 49 employés

50 @ 99 employés

100 @ 199 employés

200 @ 499 employés

500 employés et plus

1.4 ECHANTILLONNAGE

Devant l'impossibilité matérielle de rejoindre l'ensemble des entreprises de la population cible, il s'est avéré nécessaire de procéder à un échantillonnage. Soucieux de bien rendre compte des caractéristiques différentielles des divers secteurs du domaine de la transformation du bois, nous avons retenu les *sept secteurs* identifiés plus haut. Par ailleurs, au niveau du critère de localisation géographique, nous n'avons retenu que les *régions 03 à 06N* qui regroupent toutefois la grande majorité des industries. Ces régions sont représentées par

un trait hachuré dans la figure 1. Ce faisant, nous réduisions considérablement le problème des déplacements nécessaires pour la cueillette des données.

Enfin, en ce qui a trait à la taille des entreprises, nous n'avons retenu que celles qui comptaient 10 employés ou plus, sauf dans le cas des ébénistes artisans où l'application d'un tel critère aurait fait disparaître ce secteur de l'échantillon.

1.4.1 PROFIL DE L'ECHANTILLON DE BASE

Grâce aux listes obtenues, nous avons pu identifier dans les six régions administratives retenues 507 entreprises appartenant à l'un ou l'autre des sept secteurs de spécialisation et comptant au moins 10 employés (exception faite des ébénistes artisans). La répartition de ces industries, par secteur d'activités et par région, est présentée dans le tableau 1. Rappelons qu'il s'agit là d'estimations basées sur des listes fournies par divers organismes. Deux secteurs se dégagent par leur importance: le bois ouvré et le meuble. Il convient cependant de noter que la catégorie "bois ouvré" inclut la menuiserie architecturale et les armoires de cuisine, non dissociées du bois ouvré dans les listes. Notons également que dans les secteurs du meuble, du meuble rembourré et du bois ouvré il existe autant, sinon plus, d'industries comptant moins de 10 employés.

Tableau 1

Industries estimées de 10 employés et plus
par région et par secteur d'activités

REGIONS / SECTEURS	#3	#4	#5	#6S	#6C	#6N	Total
Meuble	35	25	10	18	40	35	163
Meuble rembourré	5	11	3	6	39	4	68
Bois ouvré	43	21	15	33	23	41	176
Cercueil	--	5	--	1	2	--	8
Ebénisterie •	19	17	8	--	48	--	92
	102	79	36	58	152	80	507

• Le critère "10 employés ou plus" n'est pas appliqué à ce secteur.

Le tableau 2 présente une distribution similaire à celle du tableau 1, mais cette fois-ci en termes de personnes employées par secteur et par région. Ce tableau illustre la taille relativement plus grande des industries du meuble par comparaison à celles du bois ouvré; en effet, à nombre à peu près égal (cf. tableau 1), les industries du meuble emploient presque deux fois plus de personnes. En termes géographiques, la région 6 (Montréal et banlieue) regroupe à elle seule 57% des industries et 53% des employés.

Tableau 2

Nombre d'employés par région et par secteur d'activités dans les industries de 10 employés ou plus identifiées

REGIONS / SECTEURS	#3	#4	#5	#6S	#6C	#6N	Total
Meuble	1,610	1,789	528	807	2,179	1,226	8,139
Meuble rembourré	61	599	22	97	1,254	258	2,291
Bois ouvré	1,359	521	265	587	343	1,103	4,178
Cercueil	--	258	--	34	75	--	367
Ebénisterie	62	29	12	--	122	--	225
	3,092	3,196	827	1,525	3,973	2,587	15,200

1.4.2 ECHANTILLONNAGE DE CUEILLETTE

A ce stade, un choix s'offrait à nous entre deux approches distinctes pour la poursuite de l'échantillonnage: une approche *économique* et une approche *extensive*. La première de ces deux approches consistait à extraire au hasard environ 25% à 33% des industries retenues dans l'échantillon de base, soit 125 à 175 industries. Compte tenu des règles usuelles d'échantillonnage, ce nombre s'avérait fort suffisant pour tracer un portrait fidèle des besoins de support technique dans les divers secteurs de l'industrie. L'approche extensive consistait pour sa part à tenter de rejoindre l'ensemble des 507 industries de l'échantillon de base.

Malgré son coût beaucoup plus élevé, nous avons adopté la seconde approche. Trois motifs justifient principalement cette décision. Premièrement, nous savions par l'examen des listes reçues qu'un pourcentage non négligeable d'industries avaient fermé leurs portes ou s'apprêtaient à le faire et que d'autres manifesteraient peu d'intérêt vis-à-vis de cette enquête. Deuxièmement, l'importance de cette enquête dans le processus de planification du *Centre spécialisé* exigeait que la validité de ses résultats ne puisse être affectée par une représentativité douteuse au niveau de l'échantillon de cueillette. Enfin, l'enquête offrait une occasion inespérée d'entrer en contact avec un très grand nombre d'industriels, dont une majorité connaissaient fort peu les activités de l'Ecole québécoise du meuble et du bois ouvré du Québec et les services qu'elle pouvait offrir à l'industrie.

Bref, ces motifs nous ont fait retenir comme échantillon de cueillette les 507 industries sélectionnées dans l'échantillon de base.

1.5 TECHNIQUE DE CUEILLETTE

Pour atteindre les objectifs visés par cette enquête, nous avons adopté une technique d'identification des besoins inspirée de la méthode *Delphi* [1]. Suite à un examen comparatif de quelques techniques

---

1 Harold A LINSTONE & Murray TUROFF, The Delphi Method Technics and applications, Addison Wesley Publishing Company, 1975, 620 p.

courantes, nous avons retenu cette méthode pour deux raisons. Premièrement, contrairement aux méthodes de cotation d'un ensemble de besoins prédéterminés, cette technique ne préjuge pas de l'inventaire des besoins et préoccupations auxquels les intervenants doivent réagir. Ainsi qu'on le verra de façon plus détaillée dans la section 1.5.1, les sujets de l'enquête identifient eux-mêmes leurs besoins à l'intérieur d'un cadre semi-structuré. Deuxièmement, cette technique permet et facilite la consultation entre répondants d'une même industrie pour construire la liste des problèmes prioritaires vécus dans leur milieu.

La mise au point de notre technique de cueillette a nécessité une préexpérimentation et un rodage qui seront décrits plus loin (cf. section 1.5.2). Préalablement, nous allons décrire en détail les deux étapes principales de la technique, telle que finalement utilisée.

1.5.1 ETAPES DE LA CUEILLETTE

Dès qu'une entreprise de l'échantillon a donné une réponse positive à notre invitation de collaborer à l'enquête, en identifiant les personnes ressources qui agiront comme répondants, elle reçoit un ensemble de documents qui permettront à ces personnes de réaliser le travail personnel (étape 1) préparatoire aux rencontres de validation (étape 2).

1.5.1.1 Travail personnel préparatoire

Les documents remis aux répondants se subdivisent en trois parties:

a) un texte de présentation de l'enquête;
b) une description de la tâche préparatoire à effectuer (consigne);
c) une série de fiches précodées pour y inscrire leurs réponses.

On trouvera en annexe A un exemplaire des documents *a* et *b* ci-dessus envoyés aux répondants. Quant aux fiches d'inscription des résultats, elles sont décrites à la section 1.5.1.1.2.

1.5.1.1.1 Description de la tâche

La tâche préparatoire demandée aux répondants réfère directement aux quatre missions hypothétiques du *Centre spécialisé*. Voici comment la consigne est présentée aux sujets.

> "Pour l'aide technique, identification de trois problèmes vécus avec la plus haute fréquence, soit sur une base annuelle ou sur un cycle de fonctionnement.

Pour l'information technique, identification de trois problèmes pour lesquels il a été difficile ou impossible d'obtenir de l'information.

Pour la recherche, identification de thèmes ou d'interventions qui demanderaient des spécialistes pour l'amélioration de certaines choses ou le développement de nouveaux produits.

Pour le personnel, identification des nouvelles fonctions de travail ou postes à combler dans votre industrie. Si possible, consulter les employés pour définir les besoins en perfectionnement dans l'industrie."

Des exemples de chaque domaine sont inclus dans la correspondance afin de faciliter le travail et permettre à l'industriel d'établir des parallèles et, par conséquent, de définir plus clairement ses besoins.

Besoins en personnel

Nous avons présentement besoin d'un contremaître au département de sablage.

D'ici trois ans, nous aurons à remplacer deux contremaîtres, l'un en débitage et l'autre en finition.

Nous sommes à la recherche présentement d'un opérateur polyvalent au département d'usinage.

Nous aurons besoin d'opérateurs polyvalents au département de sablage.

Nous avons besoin de mécaniciens pour l'entretien des machines de production.

Nous constatons qu'un technicien préposé au développement des couteaux et à l'amélioration de nos équipements nous manque.

Un préposé pour la préparation de nos nouveaux modèles en rembourrage améliorerait notre qualité et notre productivité.

Un technicien en dessin avec des notions de "design" améliorerait notre produit et nous permettrait d'être plus concurrentiels.

Information technique

Nous recherchons de l'information technique sur de la machinerie.

Nous recherchons des données techniques sur une machine européenne.

Nous désirons avoir des conseils sur une machine en particulier en prévision de l'achat d'une neuve.

Aide technique

Nous avons un problème de production sur la moulurière et sur d'autres machines.

Après l'application de la dernière couche du produit de finition, nous obtenons quelque temps après des fendillements.

Il nous semble qu'il y a beaucoup de perte de temps en déplacement de pièces d'un poste de travail à un autre.

Recherche appliquée

Nous désirons utiliser des essences de bois non commerciales, mais nous n'en connaissons pas les propriétés.

1.5.1.1.2 Fiches d'inscription des réponses

Un ensemble de 4 fiches de 7,5 cm x 12,5 cm sont remises aux personnes ressources de chaque industrie (cf. figure 2). Un seul ensemble de fiches est remis à chaque industrie, dont deux doivent être utilisées pour identifier le nouveau personnel et les deux autres pour les besoins en aide technique, information technique et recherche. Dans le coin supérieur droit, un code identifie l'industrie par secteur et par région. Le système de codification des secteurs et des régions est décrit dans l'annexe B. Ce système de codage assure le respect de la confidentialité des répondants industriels lorsque les fiches sont manipulées durant les rencontres de validation. Chaque fiche est titrée dans le haut pour identifier le thème approprié.

Les deux personnes ressources d'une même industrie doivent se rencontrer pour établir la liste des problèmes, besoins ou préoccupations de leur industrie. On leur demande d'identifier pour chacun des thèmes au moins trois réponses, qu'ils inscrivent sur la fiche appropriée. Dans le cas des besoins en formation sur mesure, une grille spéciale (cf. annexe C) permet de codifier les informations.

Réf: 501 B-106
BESOINS EN PERSONNELS OU AUTRES
- Ufconicien machines à bois
- Technicien en mécanique pour machines numériques
- Concepteur de nouveaux modèles
- Spécialiste dans les fenêtres
- Technicien pour établir les coûts de production dans la fabrication de meubles pour les menuiseries architecturales
- Formation d'élèves qui pourraient faire de l'estimation sur contrats de meubles spécialisés
- Ebéniste pour meubles à contrats

Réf: 501 B-106	
PROBLEMES RELATIFS A LA PRODUCTION, ADMINISTRATION, AUTRES	
Priorité: (1) Aide technique (3) Information technique (2) Recherche	
7	Améliorer les dossiers de production
3 4 7 9 12	Analyse de productivité
R	Amélioration du produit existant
10	Contrôle du produit et matière première
11	Contrôle de la qualité
3	Techniques de fabrication
R	Analyse sur la solidité du meuble

Réf: 512 B-109	
PROBLEMES RELATIFS A LA PRODUCTION, ADMINISTRATION, AUTRES	
Priorité: (1) Aide technique (2) Information technique (3) Recherche	
I	Nouveaux produits sur le marché acceptés par certains organismes
4 7 9 12	Améliorer la productivité
R	Développer des nouveaux produits
4	Coûtant du produit
12	Améliorer les méthodes d'assemblage
3	Meilleure technique de fabrication
I	Service communication sur machinerie usagée

Réf: 5006 D-308	
PROBLEMES RELATIFS A LA PRODUCTION, ADMINISTRATION, AUTRES	
Priorité: (2) Aide technique (1) Information technique (3) Recherche	
5	Agencement de la machinerie
I	Fiches techniques sur la machinerie
I	Information sur le séchage du bois
R	Etude du marché
R	Développement de nouveaux meubles
16	Manque de matériau pour produire
3	Identifier temps de fabrication
I	Connaissance de nouveaux outillages

Figure 2. Exemples de fiches utilisées pour l'inscription des réponses

1.5.1.2 Rencontres de validation

Une rencontre de validation typique regroupe une dizaine d'industriels (1 ou 2 par industrie) d'un même secteur, de façon à faciliter la communication et l'échange entre les participants. Il faut comprendre qu'un fabricant de cercueils ne vit pas nécessairement les mêmes problèmes qu'un fabricant d'armoires de cuisine. Les participants apportent à la réunion les fiches et la grille complétées, qu'ils remettent à l'animateur.

La réunion comprend deux parties distinctes. Dans un premier temps, l'animateur (auteur du présent rapport) expose les objectifs généraux visés par la création d'un *Centre spécialisé*, initie une brève discussion des principaux problèmes vécus par l'industrie, puis signale l'importance des résultats de l'enquête en cours et ses retombées prévues.

La seconde partie de la rencontre constitue la validation proprement dite des informations recueillies sur fiches. L'animateur lit à l'assemblée le contenu de chaque fiche et suggère pour chaque problème identifié une classification appropriée à l'intérieur de l'un ou l'autre des quatre thèmes principaux, soit l'aide technique, l'information technique, la recherche appliquée et la formation. La discussion se poursuit jusqu'à ce qu'il y ait consensus au sein du groupe sur la classification appropriée. Ce faisant, les participants

agissent comme "jury" de validation de la classification des unités d'information. De plus, la présence dans le groupe de l'auteur de la fiche analysée garantit l'interprétation correcte de l'information. Bien que coûteuse en temps, cette procédure garantit la quasi-parfaite validité des informations recueillies et de leur attribution juste à une catégorie de problèmes. Le système de classification mis au point au cours de la préexpérimentation de la technique est illustré dans l'annexe D.

Afin de permettre l'enregistrement immédiat du consensus du groupe, cinq grands tableaux en plastique d'environ 126 cm par 106 cm sont disposés dans la salle de réunion. La structure et le contenu de ces tableaux sont décrits dans l'annexe D. A l'aide d'un crayon à encre lavable, l'information est comptabilisée dans le tableau approprié sur la ligne réservée à la compagnie qui a complété la fiche. Les fiches sont elles-mêmes codées afin de faciliter les analyses ultérieures (cf. figure 2).

Lorsque toutes les fiches ont été analysées et classées par les participants, ceux-ci peuvent voir d'un coup d'oeil où se situent les principales concentrations de besoins. Puis, une fois la réunion terminée, l'animateur n'a plus qu'à transcrire le contenu des tableaux sur des feuilles qui reproduisent la structure de ces tableaux. Ces feuilles constituent alors un procès-verbal fidèle et complet de la procédure de validation.

Notons en terminant deux détails techniques. En premier lieu, à titre illustratif, le contenu des fiches présentées à la figure 2 apparaît codifié dans les tableaux de compilation présentés à l'annexe D. En second lieu, la rencontre de validation permet aux industriels de compléter leur liste à la lumière des fiches présentées par les autres compagnies qui participent à la même réunion.

1.5.2 MISE AU POINT DE LA TECHNIQUE

Une version initiale de la technique de cueillette fut expérimentée auprès de quelques groupes d'industriels d'une même région. Cette version initiale ne comportait pas l'étape préparatoire de travail personnel et de rédaction de fiches: celles-ci étaient rédigées durant la rencontre de validation.

Trois problèmes majeurs sont alors apparus. D'abord, plusieurs des personnes présentes n'étaient pas celles avec qui le contact avait été établi et la sensibilisation effectuée. De plus, le fait de compléter les fiches sur place bloquait la créativité et les souvenirs, sans compter que le fait de devoir révéler au groupe le diagnostic des difficultés de l'entreprise engendrait chez plusieurs participants une carence généralisée de problèmes et préoccupations: tout allait pour le mieux dans le meilleur des mondes!

Pour pallier ces difficultés majeures, la procédure d'identification des personnes ressources fut modifiée de façon à impliquer des personnes intéressées, bien informées et disponibles. De plus, l'étape du travail personnel préparatoire fut introduite de façon à assurer une période d'observation et de réflexion adéquate aux répondants. Enfin, l'envoi de fiches codées confirma aux répondants le respect de la confidentialité des informations recueillies.

1.6 DEROULEMENT DE LA CUEILLETTE

La cueillette des données a débuté en décembre 1981 pour se terminer en mai 1982. Durant cette période 310 industriels ont été rencontrés par petits groupes et individuellement (lorsqu'ils n'avaient pu assister à la rencontre prévue). Nous allons tracer dans cette section le profil des industries participantes après avoir décrit brièvement les principales caractéristiques de l'opération de cueillette.

1.6.1 LA LOGISTIQUE DE LA CUEILLETTE

L'opération de cueillette des données s'est déroulée en trois phases principales, chacune d'elles nécessitant un lourd appareillage technique et clérical [1].

---

1 L'auteur tient ici à souligner la collaboration précieuse de Ghislaine Toupin, secrétaire à l'EQMBO, qui a pris charge avec une efficacité exemplaire de cet ensemble de tâches techniques et cléricales.

1.6.1.1 Identification des industries

La première phase a consisté à prendre contact par lettre avec les 507 industries retenues dans l'échantillon de base, simplement pour vérifier si elles opéraient toujours. Ces lettres furent postées en mars 1980. Bien que les listes obtenues aient été de compilation assez récente, les adresses ou numéros de téléphone se révélèrent dans bien des cas erronés: plusieurs industries avaient déménagé sans laisser d'adresse, des téléphones avaient été débranchés, des industries avaient fermé leurs portes, etc. Au terme de multiples démarches, 380 industries en opération purent être rejointes, soit 75% de l'échantillon de base.

Le tableau 3 distribue par secteur d'activités et par région économique les industries estimées et identifiées. Notons l'absence d'estimations pour deux secteurs (armoires de cuisine et menuiserie architecturale); ces industries n'étaient pas dissociées, dans le listes, des secteurs plus généraux du meuble et du bois ouvré. A cause de ces imprécisions dans l'identification des secteurs au niveau de l'échantillon de base, ce tableau ne peut nous permettre de comparer *par secteur* les taux de fermetures d'usines. L'analyse est cependant possible *par région*, tel qu'illustré par les pourcentages au bas du tableau 3. La région 5 (Cantons de l'Est) ressort comme nettement plus affectée que les autres par les fermetures d'usines, avec 50% seulement d'industries identifiées.

Tableau 3

Distribution par secteur d'activités et par région économique des industries estimées (échantillon de base) et identifiées

SECTEURS \ REGIONS		#3	#4	#5	#6S	#6C	#6N	Total
Meuble	Estim.	35	25	10	18	40	35	163
	Ident.	28	20	5	13	30	28	124
Meuble rembourré	Estim.	5	11	3	6	39	4	68
	Ident.	7	6	1	4	32	1	51
Bois ouvré	Estim.	43	21	15	33	23	41	176
	Ident.	30	10	6	13	12	26	97
Cercueil	Estim.	--	5	--	1	2	--	8
	Ident.	--	5	--	1	2	--	8
Armoires de cuisine	Estim.	--	--	--	--	--	--	--
	Ident.	8	6	1	7	4	4	30
Menuiserie architecturale	Estim.	--	--	--	--	--	--	--
	Ident.	8	4	1	1	12	5	31
Ebénisterie artisanale	Estim.	19	17	8	--	48	--	92
	Ident.	10	1	4	2	21	1	39
Total	Estim.	102	79	36	58	152	80	507
	Ident.	91	52	18	41	113	65	380
Pourcentages (Ident./Estim.)		89	66	50	71	74	81	75

1.6.1.2 Réalisation de la première étape (phase 2)

Une deuxième lettre fut postée aux industriels en octobre 1980 pour leur demander d'identifier 2 personnes ressources disponibles pour collaborer activement à l'enquête et effectuer le travail personnel préparatoire (étape 1 de l'enquête). Une troisième lettre fut envoyée aux 380 industries identifiées pour leur préciser les objectifs de l'enquête et solliciter leur collaboration. Parallèlement, l'auteur expérimentait avec quelques groupes la technique d'enquête. Ce rodage devait conduire à des modifications majeures de l'approche initiale adoptée (cf. section 1.5.2). Finalement, en octobre 1981 une quatrième lettre était adressée directement aux personnes ressources identifiées; cette lettre était accompagnée des documents nécessaires à la réalisation de leur tâche préparatoire.

Au cours des quelques mois écoulés durant cette seconde phase de la cueillette des données, l'échantillon de cueillette subit une nouvelle baisse, passant de 380 à 281, soit une baisse de 26%. Plus précisément, 63 (17%) industries se déclarèrent non intéressées par l'enquête, cependant que 36 (9%) fermaient leurs portes au cours de cet intervalle.

1.6.1.3 Réalisation de la seconde étape (phase 3)

C'est alors que furent organisées et tenues les rencontres

en petits groupes avec les industriels qui avaient accepté d'effectuer le travail personnel préparatoire. Ces rencontres devaient être planifiées de façon à regrouper des gens d'une même région économique (facilitation des déplacements) et d'un même secteur d'activités (facilitation des échanges). De plus, un effort était fait pour homogénéiser davantage le groupe, en tenant compte par exemple de la similitude des produits fabriqués, du type de structure administrative et du nombre d'employés. Une rencontre regroupait habituellement 4 à 5 industries. Contrairement à notre planification, les industries étaient représentées habituellement par une seule personne. Tel qu'illustré par le tableau 4, 150 rencontres différentes furent tenues entre les mois de décembre 1981 et mai 1982. Environ deux ou trois semaines avant une rencontre, les éventuels participants recevaient par la poste une invitation. La veille de la rencontre, un appel téléphonique permettait de vérifier les présences et, au besoin, de planifier une entrevue individuelle avec ceux qui ne pouvaient pas se rendre à la rencontre.

Il s'avèra impossible de rencontrer 53 industries, soit 14% du total. Donc, au total, 228 industries furent rencontrées et 310 personnes ressources participèrent aux 150 rencontres de groupes ou individuelles. Ce nombre correspond à 45% (228/507) des industries incluses dans l'échantillon de cueillette. Cependant, si nous excluons les 163 industries qui ont fermé leurs portes au cours de cette période, c'est-à-dire près du tiers de l'échantillon, le pourcentage

Tableau 4

Distribution des rencontres effectuées
par région économique

RENCONTRES \ REGIONS	#3	#4	#5	#6S	#6C	#6N	Total
De groupes	3	6	2	5	10	4	30
Individuelles	40	18	5	12	21	24	120
Total	43	24	7	17	31	28	150

d'industries rencontrées grimpe à 66% de celles qui pouvaient l'être. Il s'agit là d'un taux de réponses très satisfaisant.

1.6.2 STATISTIQUES SUR LA CUEILLETTE

En guise de point final à ce premier chapitre du rapport d'enquête, nous avons cru intéressant de présenter un certain nombre d'indices statistiques à propos de notre échantillon. Le tableau 5 présente une distribution détaillée, par secteur d'activités et par région économique des industries rencontrées, non rencontrées, fermées et non intéressées. Les totaux inscrits dans le coin inférieur droit de ce tableau confirment les chiffres présentés dans la section précédente.

Tableau 5

Distribution par secteur d'activités et par région économique des industries rencontrées, non rencontrées, fermées, non intéressées

SECTEURS \ REGIONS		#3	#4	#5	#6S	#6C	#6N	Total
Meuble	(1)	21	16	2	11	14	17	81
	(2)	3	4	--	1	4	4	16
	(3)	2	--	2	--	3	2	9
	(4)	2	--	1	1	9	5	18
Meuble rembourré	(1)	5	4	1	3	12	--	25
	(2)	--	--	--	1	7	1	9
	(3)	2	--	--	--	6	--	8
	(4)	--	2	--	--	7	--	9
Bois ouvré	(1)	15	9	3	8	3	12	50
	(2)	6	--	1	1	4	5	17
	(3)	3	--	--	2	2	4	11
	(4)	6	1	2	2	3	5	19
Cercueil	(1)	--	2	--	1	2	--	5
	(2)	--	3	--	--	--	--	3
	(3)	--	--	--	--	--	--	--
	(4)	--	--	--	--	--	--	--
Armoires de cuisine	(1)	6	3	1	6	4	3	23
	(2)	1	2	--	--	--	--	3
	(3)	1	--	--	1	--	1	2
	(4)	--	1	--	--	--	--	2
Menuiserie architecturale	(1)	5	4	1	1	11	5	27
	(2)	1	--	--	--	1	--	2
	(3)	1	--	--	--	--	--	1
	(4)	1	--	--	--	--	--	1
Ebénisterie artisanale	(1)	3	1	3	2	7	1	17
	(2)	--	--	--	--	3	--	3
	(3)	--	--	1	--	5	--	5
	(4)	7	--	--	--	6	--	14
Total	(1)	55	39	11	32	53	38	228
	(2)	11	9	1	3	19	10	53
	(3)	9	--	2	3	16	6	36
	(4)	16	4	4	3	25	11	63

Légende
(1) Industries rencontrées
(2) Industries non rencontrées
(3) Industries fermées
(4) Industries non intéressées

Excluons les industries qui ont fermé leurs portes au cours de l'enquête, soit 36. Il reste un bassin de 344 industries susceptibles d'être rencontrées. Quel est le profil de leur participation par secteur d'activités et par région économique?

1.6.2.1 Analyse par secteur d'activités

Le tableau 6 reprend par secteur d'activités la distribution en nombres et pourcentages des industries rencontrées, non rencontrées et non intéressées. En termes d'intérêt, c'est dans le secteur de l'ébénisterie artisanale que le plus fort pourcentage d'industries non intéressées fut atteint. Dans les autres secteurs de moindre envergure (cercueil, armoires de cuisine, menuiserie architecturale), la collaboration fut excellente. Dans l'ensemble, moins de 20% des industries ont refusé de collaborer à l'enquête. En termes de non rencontres, aucun profil particulier ne ressort. Enfin, signalons qu'au moins 50% des industries de chacun des sept secteurs d'activités ont pu être rencontrées. La figure 3 illustre les pourcentages décroissants par secteur d'activités.

1.6.2.2 Analyse par région économique

La distribution en nombres et pourcentages, par région économique, des trois catégories d'industries (rencontrées, non rencontrées, non intéressées) est présentée dans le tableau 7. C'est dans les

Tableau 6

Distribution en nombres et pourcentages, par secteur d'activités, des industries rencontrées, non rencontrées et non intéressées

SECTEURS \ CATEGORIES		Rencontrées	Non rencontrées	Non intéressées	Total
Meuble	N	81	16	18	115
	%	70,4	13,9	15,7	
Meuble rembourré	N	25	9	9	43
	%	58,1	20,9	20,9	
Bois ouvré	N	50	17	19	86
	%	58,1	19,8	22,1	
Cercueil	N	5	3	--	8
	%	62,5	37,5	--	
Armoires de cuisine	N	23	3	2	28
	%	82,1	10,7	7,1	
Menuiserie architecturale	N	27	2	1	30
	%	90,0	6,7	3,3	
Ebénisterie artisanale	N	17	3	14	34
	%	50,0	8,8	41,2	
Total	N	228	53	63	344
	%	66,3	15,4	18,3	

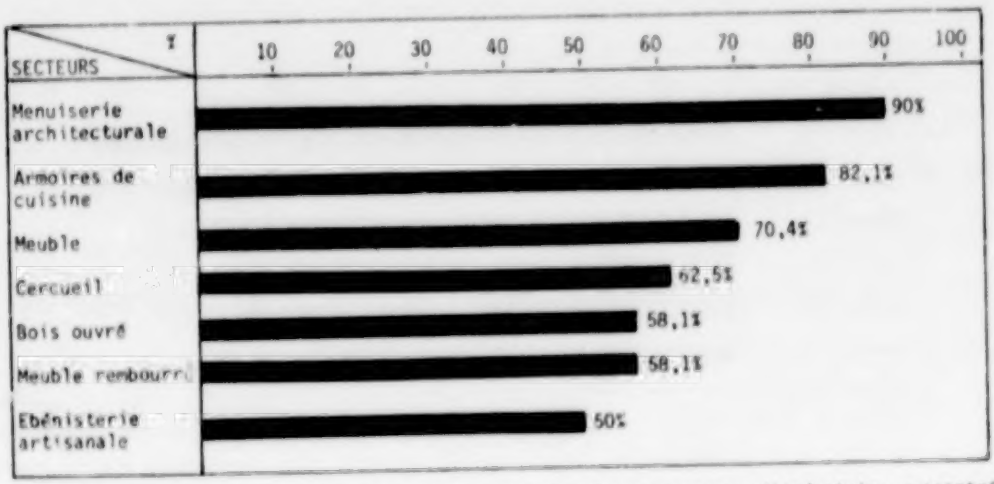

Figure 3. Distribution ordonnée des secteurs selon le pourcentage d'industries rencontrées à l'intérieur du bassin des industries susceptibles d'être rencontrées.

Tableau 7

Distribution en nombres et pourcentages, par région économique des industries rencontrées, non rencontrées et non intéressées

CATEGORIES / REGIONS		Rencontrées	Non rencontrées	Non intéressées	Total
Région #3	N	55	11	16	82
	%	67,1	13,4	19,5	
Région #4	N	39	9	4	52
	%	75,0	17,3	7,7	
Région #5	N	11	1	4	16
	%	68,8	6,3	25,0	
Région #6S	N	32	3	3	38
	%	84,2	7,9	7,9	
Région #6C	N	53	19	25	97
	%	54,6	19,6	25,9	
Région #6N	N	38	10	11	59
	%	64,4	17,0	18,6	
Total	N	228	53	63	344
	%	66,3	15,4	18,3	

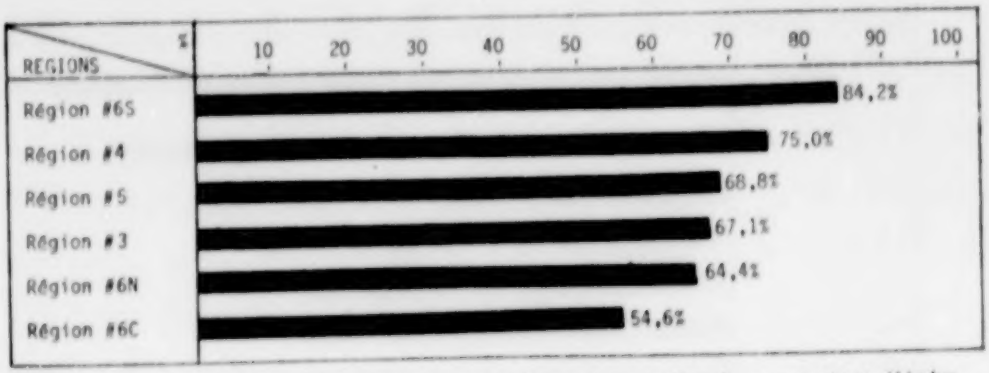

Figure 4. Distribution ordonnée des régions économiques selon le pourcentage d'industries rencontrées dans le bassin des industries suceptibles d'être rencontrées.

régions 4 (Mauricie et Bois-Francs) et 6S (Rive Sud de la région de Montréal) que l'enquête a soulevé le plus d'intérêt de la part des industriels: les pourcentages d'industries non intéressées y sont nettement plus faibles qu'ailleurs. Quant aux pourcentages des non rencontrées, ils ne varient pas considérablement d'une région à l'autre. Enfin, une région (6S - Rive Sud de Montréal) se dégage par son taux élevé d'industries rencontrées, tandis qu'une autre se distingue par son pourcentage plus faible (6C - Centre de Montréal). Mais, dans l'ensemble, au moins 50% des industries ont pu être rencontrées dans chacune des régions. La figure 4 illustre l'agencement en ordre décroissant des régions économiques selon le pourcentage d'industries rencontrées.

1.6.2.3 Regroupement en association

Une dernière caractéristique mérite d'être signalée: il s'agit du nombre d'industries qui font partie d'une association quelconque d'entreprises, celles-ci se regroupant habituellement par secteur d'activités. Au moment de la première prise de contact, les 380 entreprises qui nous ont répondu devaient indiquer si elles faisaient partie d'une association. Le tableau 8 présente une distribution des industries associées et non associées par secteur d'activités et par région économique.

Tableau 8

Distribution en nombres et pourcentages, par secteur d'activités et par région économique, des industries associées et non associées

SECTEURS \ REGIONS		#3	#4	#5	#6S	#6C	#6N	Total	% assoc.
Meuble	Assoc.	14	14	3	7	23	19	80	73
	Non ass.	14	6	2	6	7	9	44	
Meuble rembourré	Assoc.	2	5	--	3	15	1	26	51
	Non ass.	5	1	1	1	17	--	25	
Bois ouvré	Assoc.	22	6	6	7	1	14	56	58
	Non ass.	8	4	--	6	11	12	41	
Cercueil	Assoc.	--	5	--	1	2	--	8	100
	Non ass.	--	--	--	--	--	--	--	
Armoires de cuisine	Assoc.	5	2	1	2	1	1	12	40
	Non ass.	3	4	--	5	3	3	18	
Menuiserie architecturale	Assoc.	1	3	--	--	2	2	8	26
	Non ass.	7	1	1	1	10	3	23	
Ebénisterie artisanale	Assoc.	--	--	--	--	--	--	--	0
	Non ass.	10	1	4	2	21	1	39	
Total	Assoc.	44	35	10	20	44	37	190	50
	Non ass.	47	17	8	21	69	28	190	
% d'industries associées		48	67	56	49	39	59	50	

Il est frappant de constater que seulement 50% des industries font partie d'une association. Au niveau des secteurs, c'est principalement en ébénisterie artisanale et en menuiserie architecturale qu'apparaissent les plus faibles pourcentages. A l'opposé, les secteurs du meuble et du cercueil affichent des pourcentages nettement supérieurs à la moyenne. Au niveau des régions, les pourcentages fluctuent moins, mais s'échelonnent quand même entre 39% et 67%.

Chapitre deux

RESULTATS DE L'ENQUÊTE

Dans ce second chapitre du rapport, nous présentons les principaux résultats de l'enquête. Une première section du chapitre sera consacrée à l'examen de l'importance relative de trois des quatre missions proposées pour le *Centre spécialisé*, telle que perçue par les industriels de la transformation du bois en produits finis. Les sections suivantes reprendront tour à tour chacune des quatre missions, afin d'examiner en détail les besoins plus spécifiques identifiés dans les divers secteurs de l'industrie.

2.1 IMPORTANCE RELATIVE DES MISSIONS

L'une des fiches postées aux industriels avant les rencontres (cf. figure 2) leur demandait de hiérarchiser selon leur importance perçue les trois missions suivantes: aide technique, information technique et recherche appliquée [1]. Pour simplifier la compilation des réponses et la présentation des résultats, nous n'avons retenu que les premiers rangs. La distribution de ces premiers rangs par

---

1 La mission "formation" ne fut pas incluse pour deux raisons. Premièrement, cette mission est déjà exercée dans une certaine mesure par l'Ecole du meuble du Cégep de Victoriaville. Deuxièmement, notre préoccupation, en regard de cette mission, portait sur l'identification de *nouveaux* profils de formation (cf. section 2.5).

Tableau 9

Distribution par mission et par secteur d'activités des premiers rangs indiqués par les industriels

MISSIONS / SECTEURS		Aide technique	Information technique	Recherche	Sans réponse	Total
Meuble	N	40	22	14	5	81
	%	49,4	27,2	17,3	6,1	
Meuble rembourré	N	12	3	6	4	25
	%	48,0	12,0	24,0	16,0	
Bois ouvré	N	24	10	10	6	50
	%	48,0	20,0	20,0	12,0	
Cercueil	N	3	1	0	1	5
	%	60,0	20,0	0,0	20,0	
Armoires de cuisine	N	11	7	3	2	23
	%	47,8	30,4	13,0	8,7	
Menuiserie architecturale	N	9	11	3	4	27
	%	33,3	40,7	11,1	14,8	
Ebénisterie artisanale	N	3	0	1	13	17
	%	17,6	0,0	5,9	76,5	
Total	N	102	54	37	35	228
	%	44,7	23,7	16,2	15,4	

mission et par secteur d'activités est rapportée dans le tableau 9. Ce tableau s'analyse comme suit: par exemple, 40 des 81 industries du meuble rencontrées, soit 49,4%, ont placé au premier rang l'aide technique, tandis que 22 industries (27,2%) choisissaient plutôt au premier rang l'information technique, etc.

La figure 5 fait ressortir le patron général des préférences. L'aide technique occupe le premier rang avec 45% des choix. L'information technique et la recherche suivent loin derrière, choisies au premier rang par 24% et 16% seulement des industriels respectivement. Cet écart dans les pourcentages ne signifie pas cependant qu'une seule mission est perçue comme prioritaire. Tel que confirmé lors des rencontres, les trois missions s'avèrent toutes importantes aux yeux des industriels, lesquels ont de plus signalé leur complémentarité: la solution d'un problème identifié dans le cadre de l'aide technique nécessitera souvent le recours à l'information technique, et parfois même à la recherche. La mise en rang effectuée vise donc surtout *l'immédiateté relative des besoins* plutôt que leur degré d'importance.

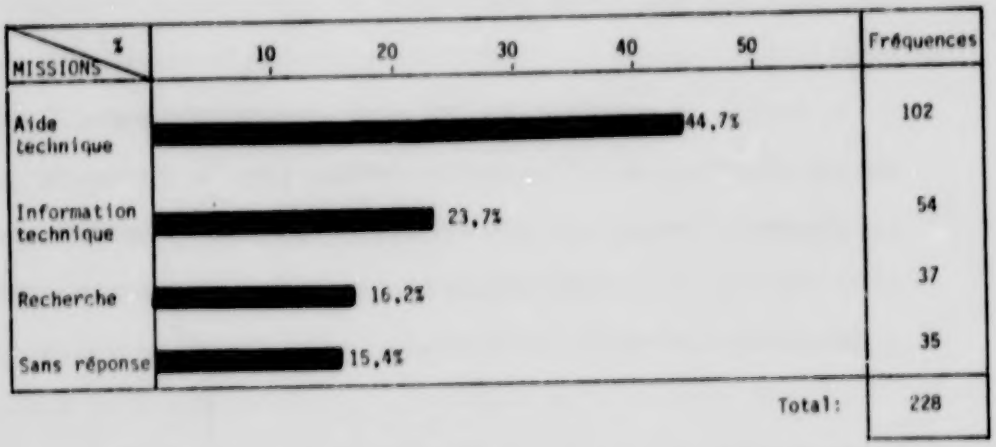

Figure 5. Importance relative des trois missions selon l'ensemble des industriels rencontrés.

2.1.1 ANALYSE D'ENSEMBLE

Cette hiérarchisation des trois missions peut s'expliquer de bien des façons. Par exemple, l'importance relativement plus grande de l'aide technique pourrait s'expliquer par des définitions de postes généralement larges, c'est-à-dire qu'elles regroupent plusieurs tâches. Les personnes impliquées n'ont alors pas toujours le temps ou l'expertise nécessaires pour diagnostiquer clairement tous les problèmes auxquels ils font face et pour y apporter une solution appropriée. De là le besoin d'une aide technique extérieure par des spécialistes bien au fait des plus récentes connaissances dans un domaine particulier. Dans le cas de la recherche, sa position au troisième rang tient plus à la fréquence moindre des interventions en ce domaine qu'à la moindre importance des besoins de supports.

Notons en terminant que le pourcentage relativement élevé de non-réponses (15% dans l'ensemble) reflète bien la difficulté qu'ont eue plusieurs industriels à hiérarchiser ces trois missions. Ce pourcentage s'ajoute aux témoignages pour confirmer l'importance très grande de chacune des trois missions.

2.1.2 ANALYSE PAR SECTEUR D'ACTIVITES

L'examen vertical des données du tableau 9 confirme à quelques détails près la hiérarchisation obtenue pour l'ensemble des industries.

Des écarts importants valent d'être soulignés dans trois cas seulement. Premièrement, dans le secteur du meuble rembourré, on semble accorder (malgré des fréquences peu élevés) une plus grande priorité à la recherche qu'à l'information technique. Ceci ne doit pas nous étonner: il suffit de se rappeler la complexité de la fabrication du squelette d'un meuble rembourré, avec ses angles composés, la juxtaposition de divers matériaux et les problèmes reliés à la recherche du confort, pour comprendre les multiples difficultés rencontrées. Deuxièmement, dans le secteur de la menuiserie architecturale, c'est l'information technique, plutôt que l'aide technique, qui vient au premier rang. De tous les secteurs, c'est d'ailleurs celui qui accorde la plus grande priorité à l'information technique. La plus grande complexité de ces meubles construits à contrat à partir de dessins architecturaux, la grande diversité des formes, des matériaux et des organes d'assemblage expliqueraient cette priorité supérieure de l'information technique.

Enfin, notons le très fort pourcentage de non-réponses (77%) dans le secteur de l'ébénisterie artisanale. Les industries de ce secteur ne sont pas organisées et ne manifestent présentement aucun désir de s'industrialiser. Il s'agit dans la majorité des cas "d'artistes" qui travaillent seuls ou en petit groupe. Ils ne voient pas pour la plupart ce que pourrait leur apporter la création d'un *Centre spécialisé*.

2.1.3 ANALYSE PAR REGION ECONOMIQUE

Dans le tableau 10, les premiers choix des industriels ont été regroupés selon la région économique d'appartenance de l'industrie, sans tenir compte par ailleurs du secteur d'activités. Au niveau des totaux, on retrouve le même ordre de priorité entre les trois missions, ce qui n'est que logique! Si l'on exclut la région 05, où le nombre d'industries rencontrées est trop faible pour procéder à des comparaisons valables, il est facile de constater que l'ordre d'importance demeure le même d'une région à l'autre, sauf dans le cas de la région 06S (Rive Sud de la région métropolitaine), où la recherche prend nettement le pas sur l'information technique.

Voilà donc le portrait d'ensemble des trois missions proposées aux industriels. Cet aperçu n'a permis que de les hiérarchiser. Il reste maintenant à examiner de plus près l'image que les industriels se font des contenus plus précis que chapeaute chacune des trois missions. C'est ce que nous examinerons de façon détaillée dans les trois sections suivantes du présent chapitre. Les trois missions seront analysées selon l'ordre de priorité présenté ci-haut. Nous terminerons ensuite par la mission "formation", qui a fait l'objet d'une cueillette de données de type différent.

Tableau 10

Distribution par mission et par région économique
des premiers rangs indiqués par les industriels

MISSIONS / REGIONS		Aide technique	Information technique	Recherche	Total
03	N	24	16	11	51
	%	47,1	31,4	21,6	
04	N	18	12	7	37
	%	48,7	32,4	18,9	
05	N	7	1	1	9
	%	77,8	11,1	11,1	
06S	N	13	2	7	22
	%	59,1	9,1	31,8	
06C	N	21	13	7	41
	%	51,2	31,7	17,1	
06N	N	19	10	4	33
	%	57,6	30,3	12,1	
Total	N	102	54	37	193
	%	52,8	27,9	19,1	

2.2 LA MISSION "AIDE TECHNIQUE"

Au terme des rencontres avec les industriels, 548 problèmes ou besoins différents reliés à l'aide technique avaient été identifiés et classés dans l'une ou l'autre des 21 catégories prévues (cf. annexe D). Dans le but de faciliter la lecture de cette section, nous avons reproduit dans la figure 6 le système de classification utilisé. Ce

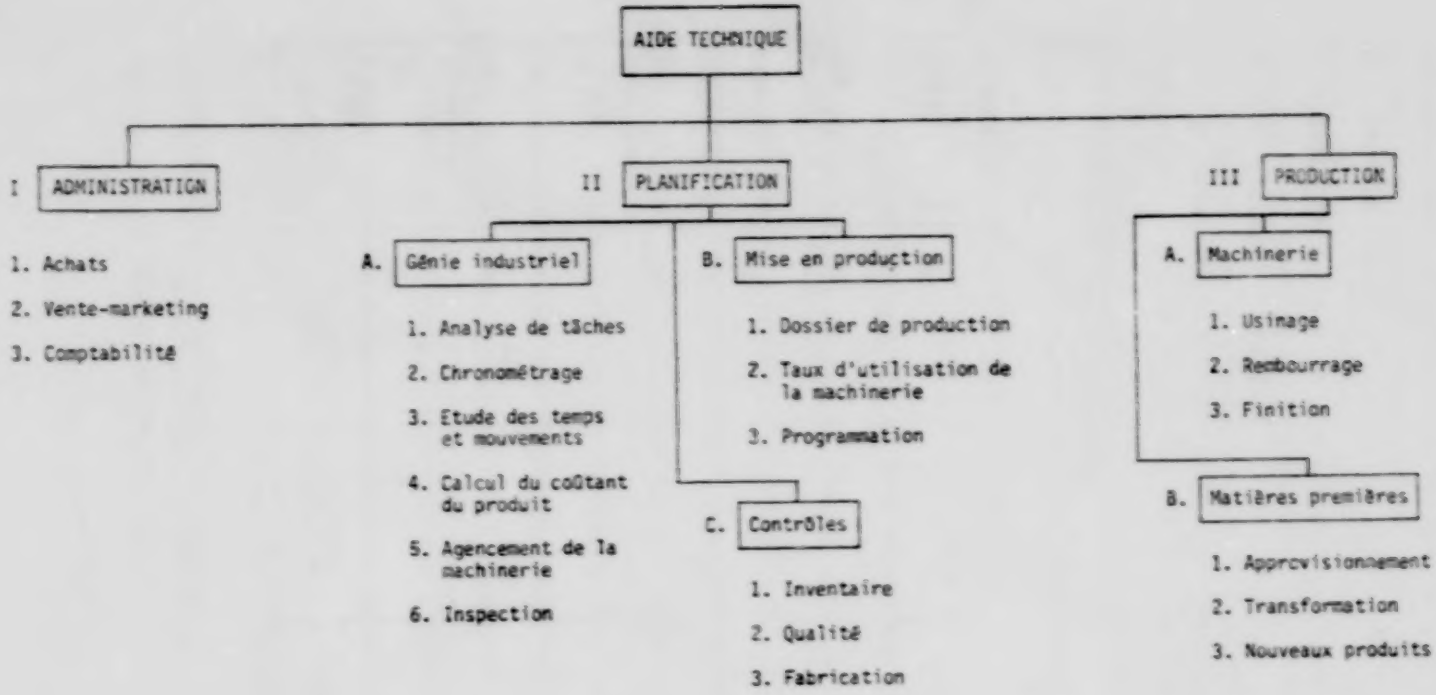

Figure 6. Système de classification des besoins exprimés dans le domaine de l'aide technique.

système s'inspire de l'organigramme usuel d'une industrie de transformation du bois. Evidemment, selon la taille de l'entreprise, l'organigramme sera plus ou moins détaillé. Par exemple, dans une petite industrie, une seule et même personne, habituellement le gérant de production, assumera toutes les tâches (au nombre de douze) du secteur de la planification de la production. On retrouvera dans les sous-sections appropriées une description plus concrète des diverses catégories présentées dans la figure 6.

Avant de procéder à une première analyse globale des résultats, il peut être intéressant de s'interroger sur la "productivité" relative des divers types d'industries, c'est-à-dire le rapport entre le nombre de besoins ou problèmes mentionnés et la taille du secteur d'activités (nombre d'industries) à l'intérieur de l'échantillon. Le tableau 11 présente ces informations. Dans l'ensemble, les 228 industries rencontrées ont mentionné 548 problèmes ou besoins, soit une moyenne globale de 2,4 besoins par industrie. Cependant, ces moyennes varient considérablement d'un secteur d'activités à l'autre. Deux industries émergent par leur moyenne élevé, soit l'industrie du cercueil (4,20) et celle des armoires de cuisine (4,00). A l'opposé, deux industries ont une "productivité" bien inférieure à la moyenne générale, soit la menuiserie architecturale (1,74) et tout particulièrement l'ébénisterie artisanale (0,35).

Tableau 11

Indices de productivité par secteur d'activités
en ce qui concerne l'aide technique

SECTEURS	(1) Nombre d'industries	(2) Besoins d'aide technique	Rapport (2)/(1) (productivité)
Meuble	81	204	2,52
Meuble rembourré	25	74	2,96
Bois ouvré	50	104	2,08
Cercueil	5	21	4,20
Armoires de cuisine	23	92	4,00
Menuiserie architecturale	27	47	1,74
Ebénisterie artisanale	17	6	0,35
Total	228	548	2,40

2.2.1 APERCU GENERAL

Le tableau 12 rapporte par secteur d'activités et par grand domaine de regroupement les besoins et problèmes exprimés par les industriels. Près des trois-quarts (71,4%) de ces besoins réfèrent au domaine général de la planification de la production; nous ferons plus loin l'analyse plus détaillée de ces besoins (cf. section 2.2.2). Quant aux domaines de la production proprement dite et de

Tableau 12

Distribution des besoins en aide technique
par domaine administratif et par secteur d'activités

DOMAINES / SECTEURS		Administration	Planification	Production	Total
Meuble	N	11	142	51	204
	%	5,4	69,6	25,0	
Meuble rembourré	N	9	53	12	74
	%	12,2	71,6	16,2	
Bois ouvré	N	4	88	12	104
	%	3,9	84,6	11,5	
Cercueil	N	--	16	5	21
	%	--	76,2	23,8	
Armoires de cuisine	N	18	58	16	92
	%	19,6	63,0	17,4	
Menuiserie architecturale	N	5	34	8	47
	%	10,6	72,3	17,0	
Ebénisterie artisanale	N	3	--	3	6
	%	50,0	--	50,0	
Total	N	50	391	107	548
	%	9,1	71,4	19,5	

l'administration, ils ne recueillent respectivement que 20% et 9% des besoins exprimés.

D'un secteur d'activités à l'autre, c'est sensiblement le même ordre de préséance qui réapparaît, c'est-à-dire une très nette prépondérance des tâches de planification de la production. Il faut

cependant noter quelques écarts intéressants dans certains secteurs particuliers. Par exemple, dans le secteur du bois ouvré, les tâches de planification s'avèrent plus importantes que dans les autres secteurs. Par ailleurs, dans le secteur des armoires de cuisine, les problèmes d'ordre administratif se révèlent proportionnellement plus importants que dans les autres secteurs d'activités. Enfin, les industriels de l'ébénisterie artisanale ne signalent aucun besoin associé à la planification de la production. Ces phénomènes marginaux seront analysés plus en détail dans les sous-sections appropriées.

Nous allons maintenant analyser tour à tour les trois grandes catégories du système de classification selon l'ordre d'importance attribué par les industriels: planification de la production, production elle-même et administration.

2.2.2 PLANIFICATION DE LA PRODUCTION

Le domaine de la planification de la production joue un rôle extrêmement important, sinon primordial, dans une entreprise de transformation du bois. Ce domaine est entre autres responsable de toutes les tâches qui contribuent à maximiser l'*efficience* de l'entreprise: temps et mouvements, contrôles, programmation, etc. Techniquement, on peut le subdiviser en trois sous-domaines plus spécifiques:

a) le *génie industriel*: l'ensemble des activités qui permettent d'analyser les tâches, d'étudier les méthodes de travail, de les mesurer afin de déterminer le coût d'un produit et atteindre l'optimum d'efficacité;

b) la *mise en production*: l'ensemble des tâches permettant de planifier les diverses étapes de production; ceci inclut la préparation du dossier de production, les listes d'achats à effectuer, le système de contrôle des diverses étapes de fabrication, le programme de production, etc.;

c) les *contrôles*: l'application des systèmes de contrôle établis, permettant un suivi de la progression des différentes étapes de la fabrication.

Le tableau 13 synthétise, par secteur d'activités et pour l'ensemble, les besoins exprimés dans chacun de ces trois sous-domaines. L'examen de ce tableau met en évidence la primauté du génie industriel comme domaine où s'expriment des besoins d'aide technique externe: il regroupe les deux tiers de tous les besoins exprimés dans le domaine de la planification de la production. La mise en production suit loin derrière avec un taux de 27%, tandis que le sous-domaine des contrôles ne reçoit que 26 mentions (6,6%). Il est intéressant de constater que ces pourcentages globaux se trouvent reproduits de

Tableau 13

Distribution par secteur d'activités des besoins exprimés dans les trois grandes catégories du domaine de la planification de la production

CATÉGORIES / SECTEURS		Génie industriel	Mise en production	Contrôles	Total
Meuble	N	91	43	8	142
	%	64,1	30,3	5,6	
Meuble rembourré	N	37	14	2	53
	%	69,8	26,4	3,8	
Bois ouvré	N	60	22	6	88
	%	68,2	25,0	6,8	
Cercueil	N	11	4	1	16
	%	68,8	25,0	6,3	
Armoires de cuisine	N	39	14	5	58
	%	67,2	24,1	8,6	
Menuiserie architecturale	N	23	7	4	34
	%	67,6	20,6	11,8	
Ébénisterie artisanale	N	--	--	--	--
	%				
Total	N	261	104	26	391
	%	66,8	26,6	6,6	

façon très fidèle dans tous les secteurs d'activités, à l'exception de l'ébénisterie artisanale. Dans ce dernier cas, l'absence totale de besoins exprimés n'est guère étonnante: lorsqu'on travaille seul ... ou presque, on n'a pas à se soucier de planifier rigoureusement sa production!

Revenons aux résultats d'ensemble. Comment expliquer ces disparités importantes entre les trois sous-domaines, plus particulièrement en ce qui a trait aux deux cas extrêmes? L'importance particulière du génie industriel tient au fait que le seul domaine où la concurrence entre les industries peut vraiment s'exercer est celui de l'efficience des techniques et procédures de fabrication. En ce qui concerne les matériaux, les salaires et les frais indirects, les industries font face à des coûts à peu près similaires. Quant aux besoins réduits dans le sous-domaine des contrôles, ils s'expliquent par le fait qu'outre les contrôles de qualité et de production les autres contrôles (administratifs, matières premières, produits finis, etc.) s'administrent plus facilement.

Examinons maintenant d'un peu plus près les besoins spécifiques exprimés à l'intérieur de chacun des trois sous-domaines.

2.2.2.1 Le génie industriel

Le sous-domaine du génie industriel comporte six types différents de fonctions:

a) l'*analyse de tâches*: l'enregistrement détaillé des gestes et opérations propres à chaque poste de travail;

b) le *chronométrage*: l'enregistrement du temps utilisé pour effectuer une ou des opérations sur une pièce;

c) l'étude des *temps et mouvements*: l'analyse détaillée des gestes posés par une personne pour exécuter une opération dans le but de maximiser l'efficience de ces gestes;

d) le calcul du *coûtant d'un produit*: l'utilisation de diverses informations (matières premières, frais fixes et variables, main-d'oeuvre, etc.) pour établir le prix de vente du meuble au grossiste ou au dépositaire;

e) l'*agencement de la machinerie*: l'étude de la disposition des pièces de machinerie dans le but de minimiser les pertes de temps dues au transport et à la manutention des pièces;

f) l'*inspection*: la surveillance en cours de fabrication de la qualité des pièces produites.

Ces diverses fonctions sont toutes cruciales pour améliorer l'efficience de l'entreprise; leur importance s'explique également par le fait que la majorité des industries utilisent le système de

rémunération à la pièce. Le tableau 14 rapporte la distribution des 261 besoins exprimés dans le sous-domaine du génie industriel par secteur d'activités et par type de fonction. La stabilité des pourcentages d'un secteur d'activités à l'autre apparaît de nouveau étonnante: quel que soit le type d'industrie interrogé, l'ordre de priorité des besoins d'une fonction à l'autre demeure à toutes fins pratiques le même.

Les problèmes d'étude des temps et mouvements viennent clairement au premier rang (34,5%), suivis d'assez près par des besoins d'aide technique dans le calcul du coûtant (26,1%). Une fonction ressort par son faible pourcentage, celle de l'inspection (0,8%). Ce phénomène s'explique par le fait que dans une majorité des industries il n'existe pas de critères précis pour déterminer des niveaux de qualité au niveau des produits finis. Par conséquent, l'inspection va rarement au-delà d'un examen sommaire pour s'assurer de l'absence de défauts majeurs apparents.

2.2.2.2 La mise en production

Le sous-domaine de la mise en production comporte trois types de fonctions:

a) la *programmation*: elle consiste à agencer dans le temps la séquence de mise en production des divers produits,

Tableau 14

Distribution par secteur d'activités et par type de fonction des besoins reliés au sous-domaine du génie industriel

FONCTIONS / SECTEURS		Analyse des tâches	Chronométrage	Temps & mouvements	Calcul du coûtant	Agencement machinerie	Inspection	Total
Meuble	N	9	7	35	23	16	1	91
	%	9,9	7,7	38,5	25,3	17,6	1,1	
Meuble rembourré	N	5	5	11	9	6	1	37
	%	13,5	13,5	29,7	24,3	16,2	2,7	
Bois ouvré	N	7	5	20	16	12	--	60
	%	11,7	8,3	33,3	26,7	20,0	--	
Cercueil	N	2	1	3	2	3	--	11
	%	18,2	9,1	27,3	18,2	27,3	--	
Armoires de cuisine	N	4	3	14	11	7	--	39
	%	10,3	7,7	35,9	28,2	18,0	--	
Menuiserie architect.	N	3	2	7	7	4	--	23
	%	13,9	8,7	30,4	30,4	17,4	--	
Total	N	30	23	90	68	48	2	261
	%	11,5	8,8	34,5	26,1	18,4	0,8	

b) le *dossier de production*: il s'agit de la représentation graphique des pièces détachées d'un meuble, avec les diverses opérations à effectuer; ce dossier doit être préparé minutieusement pour éviter tout problème lors de l'assemblage;

c) la *charge de la machine*: il s'agit du calcul du taux d'utilisation de chaque machine, de façon à éviter toute sur-utilisation ou sous-utilisation.

Parmi les 104 besoins exprimés dans le sous-domaine de la mise en production, 51 (49%) concernent la programmation, 48 (46,2%) concernent le dossier de production et seulement 5 (4,8%) visent la charge des machines. Les deux premières fonctions obtiennent donc des pourcentages à peu près équivalents, tandis que la troisième passe à peu près inaperçue, probablement parce qu'elle s'intègre habituellement dans l'étude de la productivité de l'entreprise (génie industriel).

D'un secteur d'activités à l'autre, les pourcentages demeurent sensiblement les mêmes. C'est pourquoi nous n'avons pas jugé utile de construire un tableau détaillé par secteur d'activités.

2.2.2.3 Les contrôles

Nous avons signalé plus haut le peu d'importance de ce sous-domaine, qui comprend trois types de fonctions:

a) le contrôle de la *fabrication*: il s'agit de vérifier la quantité ainsi que le cheminement des pièces,

tel que déterminé lors de la planification de la production;

b) le contrôle de l'*inventaire*: il s'agit de l'inventaire des différents produits non transformés et transformés;

c) le contrôle de la *qualité*: il s'agit de la vérification de la qualité du produit en fabrication et du produit fini.

Parmi les 26 besoins exprimés dans ce sous-domaine, environ les deux tiers (18/26) visent le contrôle de la fabrication. Sept autres concernent l'inventaire et un seul touche le contrôle de la qualité. La primauté des besoins en contrôles de fabrication tient à la plus grande complexité de ce type de contrôle par comparaison aux deux autres. Le petit nombre de besoins exprimés rend inutile la présentation d'un tableau ou d'une figure.

2.2.3 PRODUCTION

Les problèmes et besoins reliés au domaine de la production proprement dite du produit fini peuvent être scindés en deux sous-domaines. D'une part, on retrouve tout ce qui a trait au bon fonctionnement de la machinerie ou de l'outillage. D'autre part, on

regroupe ensemble les besoins qui ont pour focus la matière première elle-même, c'est-à-dire le bois: problèmes d'approvisionnement, d'entreposage, difficultés de manipulation d'essences particulières, etc. Le tableau 15 présente la répartition des besoins exprimés dans le domaine de la production, à la fois pour chacun des sous-domaines et pour les diverses fonctions à l'intérieur de chaque sous-domaine.

Ce tableau rappelle d'abord que les besoins en production ne comptent que pour un peu moins de 20% de tous les besoins exprimés en regard de la mission "aide technique". Certes, ce domaine vient au second rang, mais loin derrière celui de la planification. Le tableau montre également la primauté du sous-domaine "machinerie" (84%) par opposition au sous-domaine "matières premières" (16%).

2.2.3.1 Machinerie

La machinerie utilisée dans la transformation du bois peut être subdivisée en trois grands groupes: usinage, rembourrage et finition. Or, c'est surtout la machinerie d'usinage qui engendre des problèmes: 61% des problèmes de machinerie se concentrent dans ce domaine. D'ailleurs, la majorité des secteurs d'activités, sauf ceux du meuble rembourré et de l'ébénisterie artisanale, signalent des besoins en ce domaine. Pour les industriels du meuble rembourré, les besoins se concentrent au niveau de la machinerie propre à leur domaine. Enfin, ce sont surtout les industriels du meuble et des

Tableau 15

Répartition par sous-domaine et par fonction des besoins exprimés dans le domaine de la production

A. Machinerie		90	(84%)
- Usinage	55 (61%)		
- Rembourrage	10 (11%)		
- Finition	25 (28%)		
B. Matières premières		17	(16%)
- Approvisionnement	6 (35%)		
- Transformation	9 (53%)		
- Nouveaux produits	2 (12%)		
TOTAL: PRODUCTION		107	(19,5%)

armoires de cuisine qui notent des problèmes reliés à la machinerie de finition.

2.2.3.2 Matières premières

Il y a peu à dire à propos de ce sous-domaine, qui semble ne poser problème que pour les industriels du meuble (13 mentions sur 17). Pour eux, les besoins se situent principalement au niveau de l'approvisionnement des matières premières (8/13), c'est-à-dire

la rareté de plus en plus grande du bois et la disponibilité de sous-produits. Dans les autres secteurs d'activités, les problèmes apparaissent mineurs ou inexistants.

2.2.4 ADMINISTRATION

Le domaine de l'administration soulève nettement moins de problèmes que les deux autres: seulement 50 besoins (9,1%) furent mentionnés parmi les 548 identifiés au total pour la mission "aide technique". Le tableau 16 rapporte la distribution de ces 50 mentions par secteur d'activités et par sous-domaine (achats, vente et marketing, comptabilité). Les problèmes apparaissent se situer surtout en marketing et en comptabilité. C'est le secteur des armoires de cuisine qui signale avec plus d'insistance des besoins d'aide administrative. Les petits nombres ne permettent pas d'analyser plus en détail les différences entre secteurs ou sous-domaines.

2.2.5 CONCLUSION

Quelles conclusions peut-on dégager de cette analyse des besoins exprimés par les industriels en regard de la mission "aide technique"? Nous allons scinder nos conclusions en deux parties: selon les domaines de regroupement des besoins et selon les secteurs d'activités.

Tableau 16

Distribution des besoins par secteur d'activités et par sous-domaine pour le domaine de l'administration

SOUS-DOMAINES / SECTEURS	Achats	Vente-marketing	Comptabilité	Total
Meuble	2	6	3	11
Meuble rembourré	2	3	4	9
Bois ouvré	-	4	-	4
Cercueil	-	-	-	-
Armoires de cuisine	5	7	6	18
Menuiserie architecturale	1	2	2	5
Ebénisterie artisanale	1	1	1	3
Total	11	23	16	50

2.2.5.1 Domaines et sous-domaines prioritaires

Trois sous-domaines ressortent clairement par leur importance. Les voici:

a)	Génie industriel (*planification*)	261/548	47,6%
b)	Mise en production (*planification*)	104/548	19,0%
c)	Machinerie (*production*)	90/548	16,4%
	Total	455/548	83,0%

A eux seuls, ces trois sous-domaines regroupent *plus de 80%* des besoins d'aide technique externe exprimés par les industriels.

A l'intérieur du génie industriel, trois fonctions apparaissent plus prioritaires: les études de temps et mouvements (90/261), le calcul du coûtant (68/261) et l'agencement de la machinerie (48/261). Ces trois fonctions correspondent à *près de 80%* de tous les problèmes de génie industriel signalés.

A l'intérieur du sous-domaine de la mise en production, les problèmes se répartissent à peu près également entre la programmation de la production (51/104) et la préparation des dossiers de production (48/104).

Enfin dans le sous-domaine de la machinerie, les problèmes se concentrent dans 60% des cas autour de la machinerie d'usinage.

2.2.5.2 Secteurs d'activités prioritaires

En guise d'analyse finale, nous allons utiliser de nouveau le concept de "productivité" introduit à la fin de l'introduction à la présente section (cf. tableau 11). Nous allons ainsi comparer les sept secteurs d'activités en fonction des domaines et sous-domaines de la mission d'aide technique. Les données servant à cette comparaison sont rassemblées dans le tableau 17, puis illustrées dans la

figure 7. Chaque colonne du tableau 17 correspond à un domaine ou sous-domaine de la mission d'aide technique; ceux-ci sont représentés dans la figure 7 par des lignes plus ou moins pointillées. Chaque cellule (jonction ligne/colonne) du tableau 17 comporte deux nombres superposés: le nombre de besoins exprimés et le résultat de sa division par le nombre d'industries rencontrées dans le secteur d'activités (productivité). Les divers indices de productivité forment les points du graphique présenté à la figure 7.

Tant le tableau 17 que la figure 7 confirment l'importance prioritaire des problèmes de génie industriel; à lui seul, ce sous-domaine regroupe près de la moitié de tous les besoins d'aide technique mentionnés par les industriels. Dans le meuble, le meuble rembourré et le bois ouvré, ce sont les problèmes de mise en production qui occupent le second rang, alors que dans l'industrie du cercueil le second rang est occupé par des problèmes de machinerie et, dans le secteur des armoires de cuisine, par des problèmes d'ordre administratif. Dès qu'un indice de productivité est supérieur à 0,50, ceci signifie que plus de la moitié des industries du secteur en question ont signalé ce type de problème comme particulier à leur secteur. Bref, les données du tableau 17 et la figure 7 qui accompagne ce tableau tracent un portrait très clair des principaux besoins vécus par les industriels qui oeuvrent dans les divers secteurs de la transformation du bois en produits finis.

Tableau 17

Besoins exprimés et indices de productivité par domaine ou sous-domaine de la mission d'aide technique pour chacun des secteurs d'activités

DOMAINES / SECTEURS		Nombre d'industries	Administration	Planification			Production		Total
				Génie industriel	Mise en production	Contrôles	Machinerie	Matières premières	
Meuble	N	81	11	91	43	8	38	13	204
	P		0,14	1,12	0,53	0,10	0,47	0,16	2,52
Meuble rembourré	N	25	9	37	14	2	11	1	74
	P		0,36	1,48	0,56	0,08	0,44	0,04	2,96
Bois ouvré	N	50	4	60	22	6	11	1	104
	P		0,08	1,22	0,44	0,12	0,22	0,02	2,08
Cercueil	N	5	--	11	4	1	5	--	21
	P		--	2,20	0,80	0,20	1,0	--	4,20
Armoires de cuisine	N	23	18	39	14	5	14	2	92
	P		0,78	1,70	0,61	0,22	0,61	0,09	4,00
Menuiserie architecturale	N	27	5	23	7	4	8	--	47
	P		0,19	0,85	0,26	0,15	0,30	--	1,74
Ebénisterie artisanale	N	17	3	--	--	--	3	--	6
	P		0,18	--	--	--	0,18	--	0,35
Total	N	228	50	261	104	26	90	17	548
	P		0,22	1,15	0,46	0,11	0,40	0,08	2,40

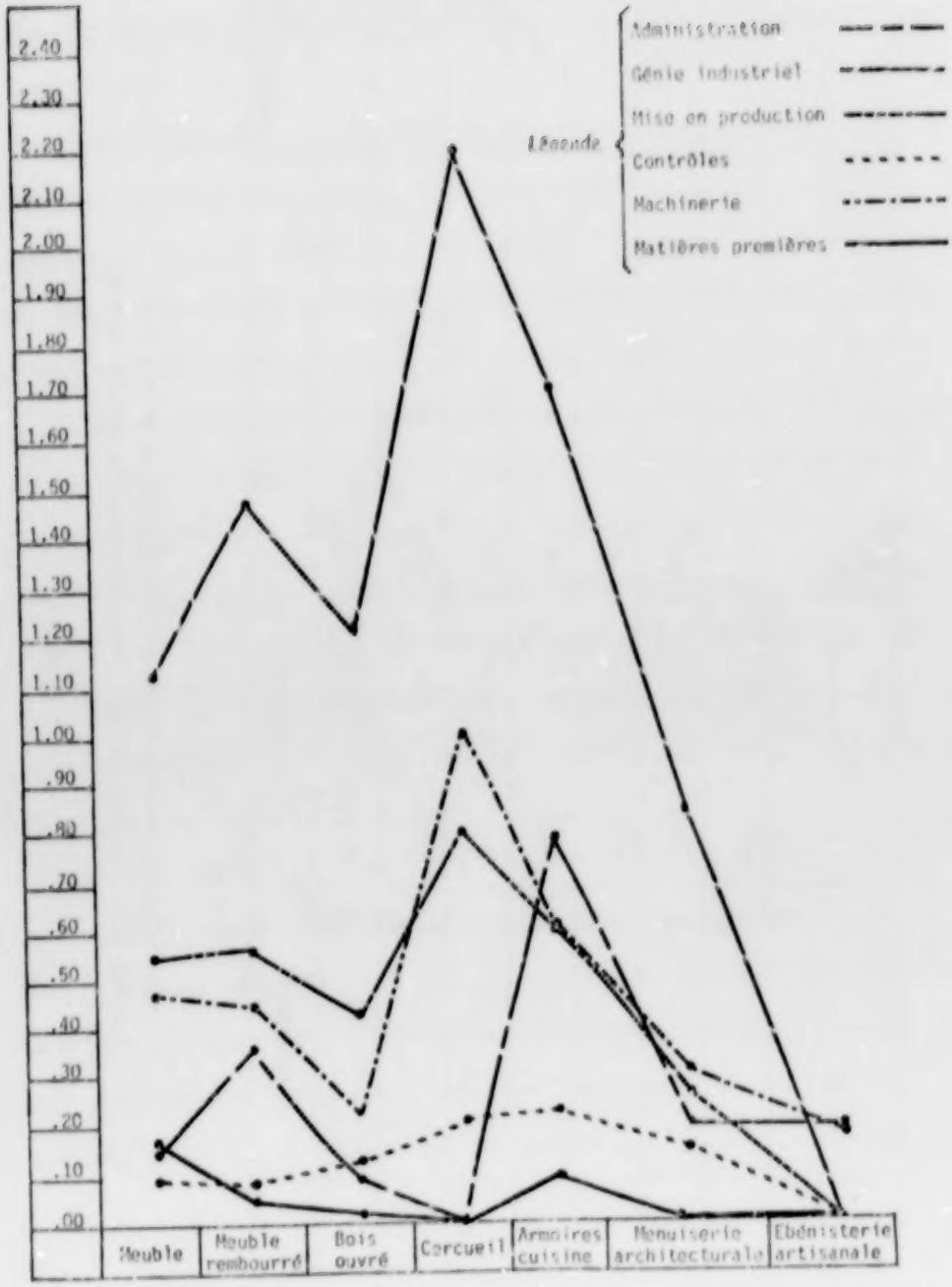

Figure 7. Tableau synthèse des priorités en aide technique par secteur d'activités (Nombre de besoins/nombre d'industries)

2.3 LA MISSION "INFORMATION TECHNIQUE"

Tout comme dans le cas de la première mission étudiée, les données recueillies proviennent de fiches remplies par les personnes ressources des 228 industries rejointes. Cependant, contrairement au domaine de l'aide technique, aucun système a priori de catégories n'avait pu être défini avant la tenue des rencontres de validation. La classification des 317 besoins mentionnés (42% de moins que dans le cas de l'aide technique) fut donc effectuée a posteriori, c'est-à-dire après la fin de la cueillette des données. Toutefois, lors des rencontres de validation, les industriels présents devaient accomplir une classification préliminaire fort importante, soit déterminer si le besoin exprimé appartenait bien au domaine de l'information technique et non à celui de la recherche appliquée (cf. section 2.4), ou vice versa.

Dans le cadre de cette section, nous allons d'abord présenter le système de classification mis au point pour regrouper les besoins exprimés en regard de l'information technique. Puis, nous analyserons globalement les besoins exprimés, pour ensuite examiner les demandes plus particulières de chacun des secteurs d'activités.

2.3.1 LE SYSTEME DE CLASSIFICATION

Un premier regroupement en 14 catégories fut effectué, fondé

principalement sur l'homogénéité maximale des contenus ainsi réunis. Suite à ce premier regroupement, un second ensemble de classes plus inclusives fut défini dans le but d'assurer des fréquences suffisantes pour permettre des comparaisons sectorielles plus significatives. Nous allons ci-dessous décrire brièvement ces deux systèmes de classification.

2.3.1.1 Classification extensive

Voici les 14 catégories du système préliminaire de classification des besoins en information technique. Ces catégories sont agencées selon l'ordre décroissant des fréquences obtenues (chiffres entre parenthèses). Une courte description précise le contenu de chacune.

1. (102) Fiches techniques détaillées sur les divers types de machines utilisées dans l'industrie de la transformation du bois. Cette fiche préciserait ses dimensions, sa versatilité, sa capacité de production, sa résistance à l'effort, etc.

2. (65) Informations sur les matières premières: divers types de bois, produits de finition, nouveaux matériaux avec composantes synthétiques, etc.

3. (38) Sous-groupe des matières premières, la quincaillerie inclut les poignées, charnières, coulisseaux de tiroirs, etc.

4. (35) Fiches techniques détaillées sur la machinerie usagée, incluant son état de fonctionnement.

5. (15) Informations sur l'innovation technologique et les nouvelles méthodes de fabrication.

6. (12) Informations demandées surtout par les fabricants de portes et fenêtres sur les plastiques de revêtement et les divers types de coupe-froid.

7. (10) Informations sur les nouveaux matériaux de rembourrage, notamment sur les dérivés du pétrole, tels que sangles de caoutchouc, caoutchouc mousse, tissus synthétiques, etc.

8. (10) Informations détaillées sur les divers types d'outils utilisés dans l'industrie de la transformation du bois.

9. (9) Possibilités de consultations professionnelles reliées à l'achat de machinerie neuve ou usagée.

10. (9) Regroupement de l'information sur les produits disponibles sur le marché de façon à faciliter l'approvisionnement en matières premières.

11. (4) Informations à propos de diverses études gouvernementales ou privées portant sur des thèmes variés (techniques ou administratifs)

qui intéressent les industriels de la transformation du bois.

12. (3) Informations sur les techniques de séchage du bois.

13. (3) Informations détaillées sur diverses techniques de fabrication.

14. (2) Fiches techniques sur divers types d'organes d'assemblage: vis, boulons, goujons, etc.

2.3.1.2 Classification inclusive

La classification extensive ci-dessus, toute éclairante qu'elle soit par son homogénéité, pose, en raison même de cette homogénéité, deux problèmes importants. D'abord, certaines catégories sont trop directement identifiées à un secteur d'activités précis (ex. catégories 3, 6, 7, 12, 14). De plus, un trop grand nombre de catégories, soit une dizaine, ne regroupent qu'un petit nombre de besoins exprimés. Ces deux problèmes nuisent considérablement aux comparaisons intersectorielles. D'où la décision de regrouper ces 14 catégories en ensembles plus larges et inclusifs. Voici le système final en 4 catégories adopté (fréquences entre parenthèses).

1. (156) Machinerie (catégories 1, 4, 8, 9).

2. (97) Matières premières (catégories 2, 6, 7, 10, 14).

3. (38) Quincaillerie (catégorie 3).

4. (25) Techniques de fabrication (catégories 5, 11, 12, 13).

2.3.2 RESULTATS GLOBAUX

Les fréquences qui accompagnent la description ci-haut des quatre catégories générales retenues pour l'analyse des résultats confirment la présence de deux domaines d'information technique prioritaires, soit la machinerie (49,2%) et les matières premières (30,9%), et de deux domaines mineurs, soit la quincaillerie (12%) et les techniques de fabrication (7,9%). Nous reviendrons plus loin sur cet ordre de priorité.

Examinons d'abord la "productivité" relative des divers secteurs d'activités, c'est-à-dire le rapport entre le nombre de besoins exprimés par les industriels et le nombre d'industries incluses dans l'échantillon rejoint au cours de la cueillette. Le tableau 18 présente les informations pertinentes à ce propos. Les résultats de ce tableau confirment, ainsi que nous l'avons signalé, l'importance nettement moindre de cette seconde mission par comparaison à la mission d'aide technique. Non seulement vient-elle au second rang lorsqu'on

Tableau 18

Indices de productivité par secteur d'activités
en ce qui concerne l'information technique

SECTEURS D'ACTIVITES	Besoins exprimés	N. d'industries	Productivité
Meuble	131	81	1,62
Meuble rembourré	26	25	1,04
Bois ouvré	75	50	1,50
Cercueil	7	5	1,40
Armoires de cuisine	38	23	1,65
Menuiserie architecturale	39	27	1,44
Ébénisterie artisanale	1	17	0,06
Total	317	228	1,39

demande aux industriels de hiérarchiser les trois missions, mais elle suscite également une moins riche expression de besoins. En effet, la productivité moyenne de l'ensemble des industries se chiffre à 1,4 besoins par industrie alors qu'elle se situait à 2,4 besoins par industrie dans le cas de l'aide technique; il s'agit là d'une baisse de 42%.

Au niveau des secteurs d'activités, l'ébénisterie artisanale n'apparaît manifester aucun intérêt pour l'information technique: un

seul besoin fut signalé dans les 17 industries rencontrées. Quant aux autres secteurs d'activités, ils affichent des indices de productivité qui fluctuent à peine autour de la moyenne générale, exception faite de l'industrie du meuble rembourré dont la moyenne se situe aux environs de 1,00.

2.3.3 COMPARAISONS SECTORIELLES

Le tableau 19 rapporte la distribution, par secteur d'activités et par grande catégorie, des besoins d'information technique exprimés par les industriels rencontrés. En raison de son peu d'intérêt, nous avons éliminé l'ébénisterie artisanale de ce tableau. A l'exception du meuble rembourré, tous les secteurs d'activités placent au premier rang l'information technique sur la machinerie (neuve et usagée), et plus précisément l'accès à une banque aussi complète que possible de fiches techniques détaillées, classées par type ou fonction, sur les diverses machines utilisées pour la transformation du bois en produits finis, qu'elles soient de construction canadienne ou étrangère. Cette préoccupation des industriels n'a rien d'étonnant: s'ils veulent pouvoir produire aisément de nouvelles formes proposées par les dessinateurs-concepteurs, les industriels doivent pouvoir compter sur une machinerie souple et versatile, facilement modifiable pour s'ajuster aux modifications nécessitées par les divers cycles de production. De plus, lors du renouvellement de sa machinerie, l'industriel sera en mesure d'effectuer des choix plus

Tableau 19

Distribution (nombres et pourcentages) des besoins d'information technique exprimés, par catégorie et par secteur d'activités

CATÉGORIES / SECTEURS		Machinerie	Matières premières	Quincaillerie	Techniques de fabrication	Total
Meuble	N	72	35	14	10	131
	%	55,0	26,7	10,7	7,6	
Meuble rembourré	N	9	11	5	1	26
	%	34,6	42,3	19,2	3,9	
Bois ouvré	N	37	25	4	9	75
	%	49,3	33,3	5,3	12,0	
Cercueil	N	4	1	1	1	7
	%	57,1	14,3	14,3	14,3	
Armoires de cuisine	N	17	11	8	2	38
	%	44,7	29,0	21,1	5,3	
Menuiserie architecturale	N	17	14	6	2	39
	%	43,6	35,9	15,4	5,1	
Total	N	156	97	38	25	316
	%	49,4	30,7	12,0	7,9	

éclairés s'il a accès facilement à un inventaire détaillé des machines disponibles pour accomplir un groupe donné d'opérations.

La seconde catégorie en importance, et ce pour tous les secteurs d'activités, à l'exception du meuble rembourré où elle occupe le premier rang, est celle des matières premières. Il s'agit de nouveau d'avoir accès à une banque de fiches techniques détaillées sur:

a) *les bois*: caractéristiques, structure moléculaire, porosité, etc.;

b) *les colles*: composition chimique, techniques d'application, temps de séchage, éventail d'utilisations, etc.;

c) *les produits de finition*: compatibilité, temps de séchage, réactions chimiques, etc.;

d) *les plastiques de revêtement et coupe-froid* qui contribuent grandement à l'innovation technologique dans le secteur des portes et fenêtres;

e) *les nouveaux matériaux de rembourrage* utilisés pour augmenter le confort ou faciliter la fabrication des meubles rembourrés.

Quant aux deux dernières catégories, d'importance nettement moindre, nous n'en reparlerons que pour signaler leur importance proportionnellement plus grande dans certains secteurs d'activités. A titre d'outil préparatoire à l'analyse détaillée des divers secteurs d'activités, nous avons construit la figure 8, qui trace un portrait, secteur par secteur, de la popularité relative des quatre catégories d'information technique (exprimée en "nombre de besoins/nombre d'industries").

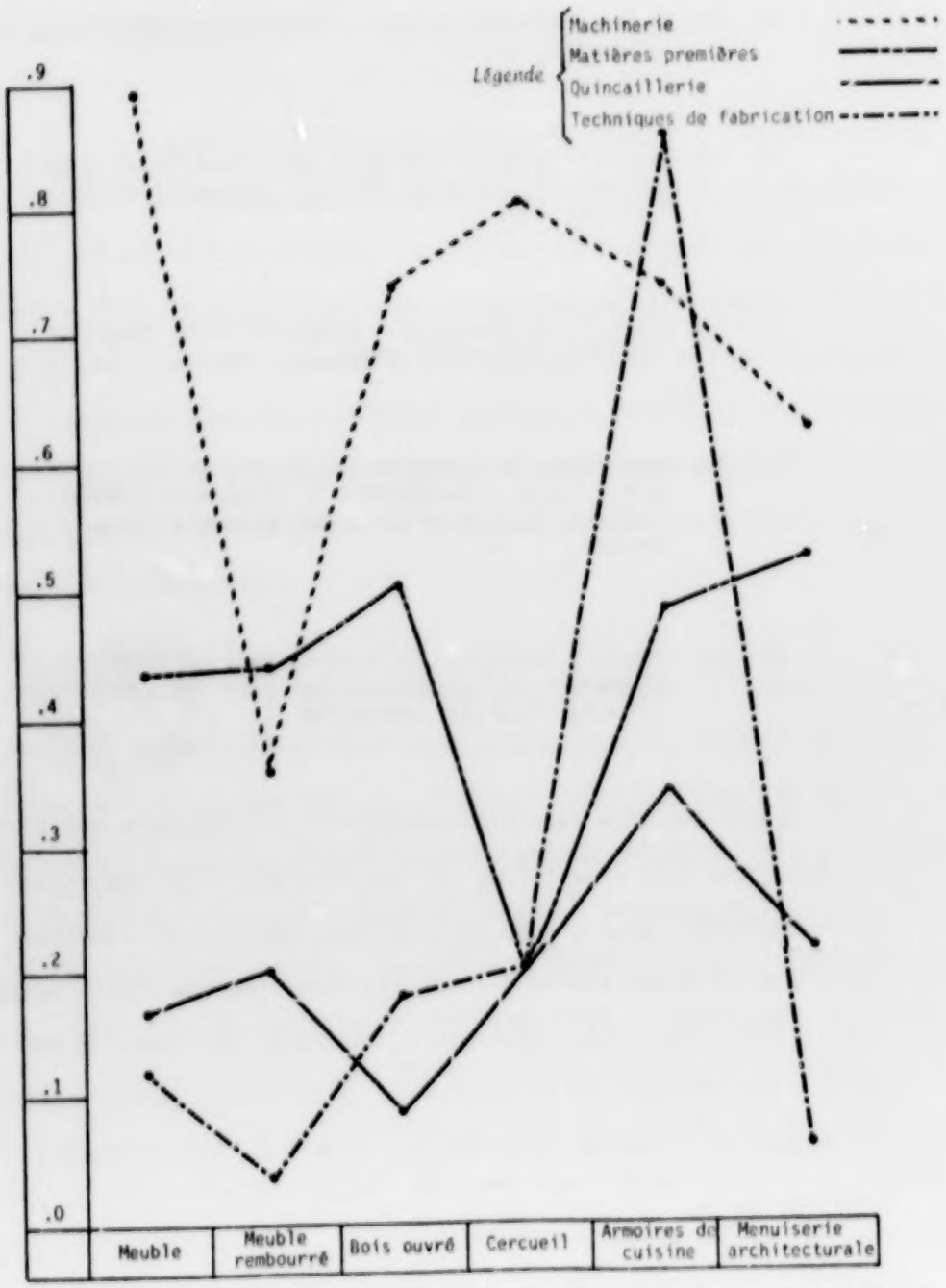

Figure 8. Comparaison, secteur par secteur, des quatre grandes catégories d'information technique (Nombre de besoins/nombre d'industries)

2.3.3.1 Le meuble

La hiérarchie qui ressort pour le secteur du meuble suit de très près les pourcentages globaux. Ceci s'explique notamment par le fait que ce secteur d'activités regroupe 36% (81/228) des industries rencontrées. Dans le domaine de la machinerie, les industriels s'intéressent plus que ceux des autres secteurs à la machinerie usagée; ils souhaiteraient que le *Centre spécialisé* serve de centre d'échange d'information entre industriels sur la machinerie usagée disponible. Cet échange pourrait prendre la forme d'un bulletin périodique ou d'un service téléphonique.

En ce qui a trait aux matières premières, l'industrie du meuble s'intéresse tout spécialement aux diverses essences de bois, aux colles et aux produits de finition. Plus que dans les autres secteurs, on note des besoins d'information reliés à l'approvisionnement, spécialement dans le cas de nouveaux produits dont la mise en marché est souvent lente. Le *Centre spécialisé* permettrait d'assurer la jonction entre dépositaires et industriels. Notons que les industriels du meuble sont les seuls à noter des besoins d'information concernant les organes d'assemblage. Si les organes usuels sont bien connus (vis, broches, etc.), les techniques nouvelles mises au point par les fabricants de quincaillerie pour l'assemblage de meubles préfabriqués le sont moins. Finalement, dans la catégorie "techniques de fabrication", les industriels du meuble s'avèrent les seuls à

s'intéresser à la diffusion, ou du moins à la mise en disponibilité, d'études gouvernementales ou privées sur le secteur de la transformation du bois, ou sur des secteurs autres mais dont les résultats pourraient être utiles aux industriels.

2.3.3.2 Le meuble rembourré

Le secteur du meuble rembourré se distingue par la priorité qu'il accorde aux matières premières plutôt qu'à la machinerie. Ce sont évidemment les nouveaux matériaux propres à leur secteur qui préoccupent les industriels; ceux-ci souhaitent que le *Centre spécialisé* codifie rapidement les nouveaux matériaux qui sortent sur le marché, ce qui faciliterait leurs recherches lorsqu'ils font face à un problème particulier et constituerait une économie de temps importante. En ce qui a trait à la machinerie, les besoins exprimés visent spécialement les machines à coudre industrielles. Enfin, par comparaison aux autres secteurs, le meuble rembourré manifeste une préoccupation assez grande pour les divers types de quincaillerie décorative, également pour les mécanismes facilitant l'angle de positionnement des parties du meuble rembourré.

2.3.3.3 Le bois ouvré, portes et fenêtres

Le secteur du bois ouvré, des portes et fenêtres s'apparente globalement à celui du meuble par sa distribution de besoins entre les

quatre catégories générales. Par contre, l'examen du détail des besoins exprimés laisse croire que ce secteur vit des transformations technologiques plus importantes que les autres. Ainsi, les besoins en machinerie visent plus la machinerie neuve qu'usagée; les préoccupations en matières premières concernent de nouveaux matériaux (plastiques et coupe-froid) qui assureront une meilleure conservation d'énergie; enfin, parmi tous les secteurs, c'est celui qui manifeste de loin les plus grandes préoccupations pour l'information traitant d'innovations technologiques (catégorie "techniques de fabrication").

2.3.3.4 Le cercueil

Les fréquences peu élevées dans ce secteur ne permettent aucune analyse en profondeur. Notons seulement que les fabricants de cercueils utilisent en général une machinerie similaire aux autres secteurs, mais à l'occasion spéciale, pour donner aux matériaux des formes très variées. La rareté de ces machines oblige l'industriel à être constamment à l'affût d'informations techniques souvent difficiles à obtenir.

2.3.3.5 Les armoires de cuisine

Ce secteur d'activités se distingue surtout des autres par l'importance relative qu'il accorde aux problèmes de quincaillerie: poignées, charnières, coulisseaux de tiroirs. Ceci ne surprend guère

lorsqu'on songe que ces éléments ne jouent pas qu'un rôle fonctionnel, mais également décoratif. Quant au reste, leur profil s'apparente au profil général.

2.3.3.6 La menuiserie architecturale

Ce secteur vient au second rang par l'importance qu'il accorde aux matières premières. Cette importance tient à l'utilisation fréquente dans ce secteur de matériaux moins usuels, tels les panneaux hors dimensions standards, les produits stratifiés, les moulures métalliques, les plastiques, etc. L'information technique est jugée plus importante dans la mesure où ces divers matériaux doivent être employés simultanément pour construire un même objet.

2.3.4 CONCLUSION

Quel que soit le mode de calcul utilisé, la mission d'information technique occupe le second rang aux yeux des industriels. A l'intérieur de cette mission, deux préoccupations majeures ont été mises en évidence, d'une part une banque de fiches techniques détaillées sur la machinerie neuve ou usagée, et d'autre part un catalogage similaire pour les divers types de matières premières utilisées dans l'industrie de la transformation du bois. D'un secteur à l'autre, on met l'emphase sur des besoins particuliers propres au secteur en

question. Mais, de façon générale, l'importance relative des quatre grandes catégories de besoins est confirmée dans la majorité des secteurs.

Peut-être pourrions-nous mentionner en terminant quelques besoins plus spéciaux mentionnés par des individus. Par exemple, un industriel souhaiterait l'aide de personnes ressources du *Centre spécialisé* pour l'aider à formuler des demandes de subventions fédérales et provinciales. Un autre industriel s'intéresse aux techniques mises au point par les scandinaves dans le domaine du meuble non assemblé. Un troisième industriel désire de l'information sur les techniques de contrôle de l'humidité, conscient que ce contrôle affecte la qualité du produit fabriqué. Enfin, on signale des besoins reliés à l'organisation de visites industrielles à l'étranger, à l'utilisation de l'information dans l'entreprise, à l'identification de matériaux de rechange, etc.

2.4 LA RECHERCHE APPLIQUEE

La méthodologie utilisée pour classifier les 191 besoins identifiés dans le domaine de la recherche appliquée s'apparente étroitement à celle que nous avons adoptée dans le cas de l'information technique. Un premier essai de classification a engendré pas moins de 15 catégories. Toutefois, une catégorie regroupait à elle seule 78 mentions,

cependant que les fréquences des 14 autres catégories s'échelonnaient entre 1 et 20 mentions. C'est pourquoi nous décidions de nouveau d'effectuer un regroupement de catégories en un nombre plus restreint. Voici les trois catégories finalement adoptées.

1. *Conception ("design")*: cette catégorie regroupe tous les problèmes reliés au développement de nouveaux produits ou à l'amélioration de produits existants.

2. *Recherche technologique*: cette catégorie regroupe des recherches variées qui concernent diverses étapes du processus de fabrication (ex. solidité des produits, usure des produits de finition, emballage, séchage, normes de certification, plastiques et coupe-froid etc.).

3. *Administration*: cette catégorie regroupe des études reliées aux *conditions de travail* (ex. coûts de main-d'oeuvre, bruit, motivation du personnel) ou à la *gestion* de l'entreprise (études de marché, études de rentabilité).

L'analyse des résultats suivra la séquence habituelle: d'abord la présentation de résultats globaux, suivie d'une analyse plus détaillée par secteur d'activités et par thème plus spécifique.

2.4.1 RESULTATS D'ENSEMBLE

Au total, les représentants des 228 industries rencontrées ont

mentionné à 191 reprises des besoins qui pouvaient faire appel à de la recherche appliquée. Ce nombre place la mission de recherche appliquée loin derrière l'information technique, puisque le nombre de mentions est de 40% inférieur à celui obtenu pour l'information technique et de 65% inférieur au nombre de besoins d'aide technique signalés par les industriels. Cette moindre productivité générale confirme le troisième rang obtenu par cette mission suite à la hiérarchisation des trois missions (cf. section 2.1). Les deux techniques se valident donc mutuellement.

Parlant de productivité générale, nous pouvons de nouveau nous interroger sur la productivité relative des divers secteurs. Les données pertinentes se trouvent rapportées dans le tableau 20. La productivité moyenne se chiffre à 0,84 besoins par industrie, tel qu'indiqué au bas du tableau. La comparaison des divers secteurs met en évidence une très grande variabilité d'un secteur d'activités à l'autre; en effet, les indices s'échelonnent entre 0,06 pour les ébénistes artisans et 1,16 pour l'industrie du meuble. De fait, cette dernière industrie et celle du bois ouvré manifestent un intérêt nettement supérieur aux autres pour cette troisième mission.

Comment se regroupent les 191 besoins exprimés dans les trois grandes catégories créées a posteriori? Voici le décompte.

1. Conception: 87 45,6%

Tableau 20

Indices de productivité par secteur d'activités
en ce qui concerne la recherche appliquée

SECTEURS D'ACTIVITES	Besoins exprimés	N. d'industries	Productivité
Meuble	94	81	1,16
Meuble rembourré	13	25	0,52
Bois ouvré	53	50	1,06
Cercueil	2	5	0,40
Armoires de cuisine	18	23	0,78
Menuiserie architecturale	10	27	0,37
Ebénisterie artisanale	1	17	0,06
Total	191	228	0,84

2. Recherche technologique: 62 32,5%

3. Administration: 42 22,0%

Donc, près de la moitié des besoins exprimés relèvent de la conception de nouveaux produits ou de l'amélioration de produits existants, cependant que le tiers concerne divers problèmes d'innovation technologique en un point ou l'autre du processus de production; enfin, 20% des besoins portent sur des recherches à propos des conditions de travail ou de la gestion des entreprises.

2.4.2 COMPARAISONS SECTORIELLES ET THEMATIQUES

La distribution des besoins exprimés par secteur d'activités et par catégorie se trouve dans le tableau 21. Deux des sept secteurs n'y apparaissent pas, soit les industries du cercueil et de l'ébénisterie artisanale, qui n'ont respectivement exprimé au total que deux et un besoin en ce domaine. Nous ne nous attarderons donc pas à ces deux secteurs. Par ailleurs, les trois catégories que nous avons construites dans le but d'éviter un trop grand nombre de fréquences faibles ou nulles nous ont conduit à regrouper en une même catégorie des besoins assez diversifiés; d'où les appellations somme toute fort générales que nous avons dû utiliser pour décrire chacune des catégories. Aussi, soucieux de rendre aussi fidèlement que possible la richesse des informations recueillies auprès des industriels, nous présenterons dans les pages qui suivent des comparaisons qui tiendront compte à la fois des secteurs d'activités et des thèmes qui composent les différentes catégories. Ces dernières serviront d'ailleurs d'axes de découpage de notre analyse.

2.4.2.1 La recherche en conception ("design")

La création et le développement de nouveaux produits constitue l'une des voies intéressantes de croissance pour le domaine de la transformation du bois. Cependant, elle exige des talents qui ne sont pas donnés à tous et engendre des risques financiers importants

Tableau 21

Distribution (nombres et pourcentages) des besoins de recherche appliquée, par catégorie et par secteur d'activités

SECTEURS \ CATEGORIES		Conception	Recherche technologique	Administration	Total
Meuble	N	30	36	28	91
	%	31,9	38,3	29,8	
Meuble rembourré	N	10	3	--	13
	%	76,9	23,1	--	
Bois ouvré	N	25	21	7	53
	%	47,2	39,6	13,2	
Armoires de cuisine	N	13	--	5	18
	%	72,2	--	27,8	
Menuiserie architecturale	N	7	2	1	10
	%	70,0	20,0	10,0	
Total	N	85	62	41	188
	%	45,2	33,0	21,8	

dûs aux réactions imprévisibles de la clientèle. Afin de maximiser les chances de succès d'un nouveau produit, l'effort de conception doit impliquer la collaboration d'une équipe d'experts, dont le dessinateur-concepteur, le spécialiste en marketing, le responsable de la mise en production, etc. Dans le cadre de la mission de recherche appliquée, les industriels souhaitent la mise sur pied d'une telle équipe de spécialistes oeuvrant à la création de nouveaux produits à partir d'idées de leur cru ou suggérées par le milieu, ou encore à l'amélioration de produits existants.

Dans tous les secteurs, la conception de nouveaux produits est de loin privilégiée à l'amélioration de produits existants: 78 mentions dans un cas contre seulement 9 dans l'autre. Si la recherche en conception vient au premier rang, c'est que tous les secteurs, exception faite du meuble, la jugent prioritaire. D'ailleurs, le secteur du meuble lui accorde quand même 30 de ses 94 mentions, ce qui le situe au premier rang de tous les secteurs en *nombres absolus*. Son importance est également confirmée par le fait que les industriels de trois secteurs (meuble rembourré, armoires de cuisine et menuiserie architecturale) concentrent les trois quarts de leurs besoins dans ce domaine. Bref, la priorité de ce type de recherche ne nous semble faire aucun doute.

2.4.2.2 La recherche technologique

La recherche technologique vient certes au second rang, mais ce rang est le résultat d'un intérêt marqué exprimé par deux secteurs seulement, le meuble et le bois ouvré. En effet, pas moins de 57 des 62 mentions regroupées dans cette catégorie, soit 92%, sont issues de ces deux secteurs. Par ailleurs, si ces deux secteurs manifestent des intérêts *quantitativement* comparables, ils se différencient complètement au plan *qualitatif*. Pour les industriels du bois ouvré, secteur composé en majeure partie de fabricants de portes et fenêtres, le thème privilégié (20 mentions sur 21) est celui des normes de certification de leurs produits. En effet, de tous les produits fabriqués par

l'industrie de la transformation du bois, les portes et fenêtres sont les seuls à être régis par de telles normes. Or, l'obtention du certificat exige de nombreux tests en laboratoire pour vérifier la résistance du produit aux intempéries (pluie, vent, neige, froid, etc.). Les industriels québécois du secteur du bois ouvré souhaitent que le *Centre spécialisé* s'équipe d'un laboratoire approprié pour la réalisation de ces tests.

Dans le cas du secteur du meuble, les besoins exprimés en recherche technologique s'avèrent beaucoup plus diversifiés. Ils vont des études sur la solidité des meubles (7 mentions) aux études sur le séchage (4 mentions), en passant par l'étude de l'usure des produits de finition (3 mentions) et la solution de problèmes complexes de production (7 mentions), par exemple l'étude de techniques participatives pour inciter les employés à réduire le nombre de pièces rejetées pour défaut de fabrication, l'étude du contrôle de l'humidité dans l'usine pour éliminer le gondolage du bois ou les problèmes de joints de colle, etc. Un thème ressort cependant, celui des études sur l'emballage des produits finis (15 mentions, soit 42%) de façon à identifier des techniques d'emballage qui maximisent le rapport sécurité/coûts.

2.4.2.3 La recherche en administration

En termes de pourcentages, deux secteurs expriment un intérêt significatif pour des études de type administratif. Il s'agit du

meuble et des armoires de cuisine, avec des pourcentages respectifs de 30% (28 mentions) et 28% (5 mentions). Un troisième secteur peut être ajouté aux deux premiers, soit le bois ouvré avec 7 mentions en ce domaine (13%). Nous avons déjà signalé dans notre définition de ce regroupement qu'il pouvait de fait être scindé en deux sous-catégories: les études sur les conditions de travail et les études reliées à la gestion financière. Dans le cas des secteurs du bois ouvré et des armoires de cuisine, la douzaine de besoins exprimés se distribue à part égale entre ces deux sous-catégories. Il n'en va pas cependant de même dans le secteur du meuble, lequel manifeste un intérêt nettement plus marqué pour le thème des conditions de travail (19 mentions sur 28).

2.4.3 CONCLUSION

Malgré son dernier rang parmi les trois missions mises en comparaison dans le cadre de cette enquête, la mission de recherche appliquée a quand même suscité l'expression de 191 besoins différents de la part des industriels, soit près d'un besoin par industrie. Dans l'ordre, les trois grandes catégories de besoins exprimés sont les suivantes: la conception de nouveaux produits, la recherche technologique et l'administration, plus particulièrement l'analyse des conditions de travail (bruit, motivation au travail, modes de rémunération, etc.). A titre de synthèse, la figure 9 trace secteur par secteur la popularité relative des trois grandes catégories de recherche appliquée;

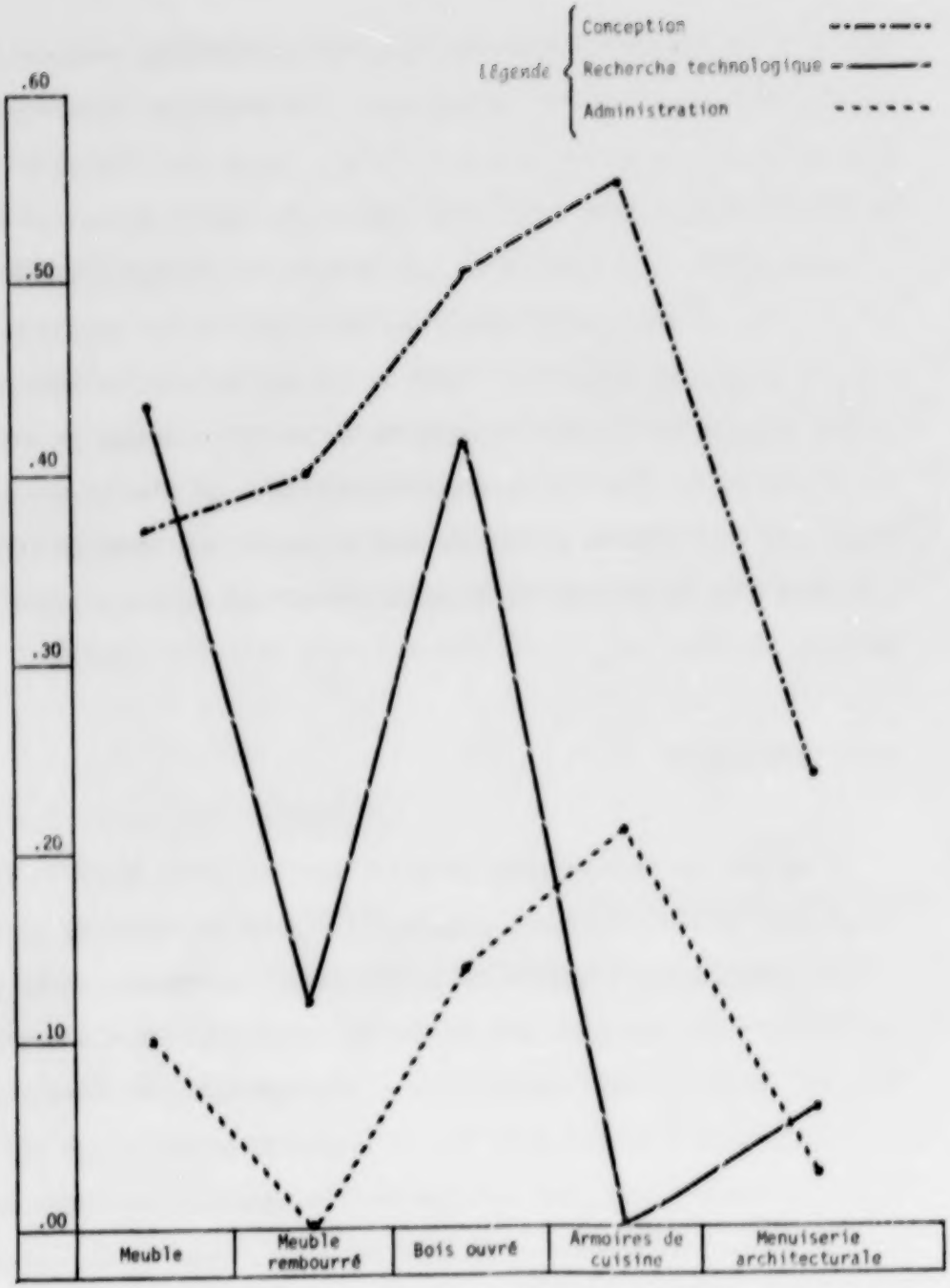

Figure 9. Popularité comparée, secteur par secteur, des trois grandes catégories de recherche appliquée.

la figure utilise des indices de "productivité", c'est-à-dire le nombre de besoins exprimés divisé par le nombre d'industries.

Dans le cas de la recherche technologique, une mise en garde doit être faite, compte tenu des 20 mentions sur 53 qui traitent des normes de certification dans le bois ouvré. Sans ce thème, la recherche technologique aurait été reléguée au troisième rang. Or, parmi les trois catégories de besoins, c'est la recherche technologique qui requiert les investissements les plus lourds pour assurer son implantation. Les planificateurs du *Centre spécialisé* devraient tenir compte de ce problème dans leurs décisions sur les modalités de concrétisation de cette troisième mission.

2.5 LA MISSION "FORMATION"

La tâche confiée à l'auteur de la présente enquête dans le cadre de son mandat incluait la mission "formation". Celle-ci n'était cependant pas étudiée au même titre que les trois autres missions. En effet, sa pertinence n'avait pas à être établie, puisqu'elle était déjà confirmée par l'existence d'un centre de formation spécialisé, l'*Ecole québécoise du meuble et du bois ouvré du Cégep de Victoriaville*. Il n'était pas question non plus d'évaluer les profils de formation actuellement offerts par l'EQMBO, pas plus au plan quantitatif, qu'au plan qualitatif ou qu'au plan de leur réponse adéquate aux

besoins du milieu. Ce type d'évaluation a déjà fait l'objet d'un autre rapport [1].

L'auteur de l'enquête ne devait donc tenter de répondre qu'à deux questions:

a) quels *nouveaux* profils de formation répondraient aux besoins immédiats (5 prochaines années) des entreprises de transformation du bois?

b) quels sont les besoins de formation sur mesure ou de recyclage de la main-d'oeuvre actuellement en poste?

C'est à ces deux questions que nous allons tenter de répondre dans les pages qui suivent. Elles seront traitées séparément.

2.5.1 NOUVEAUX PROFILS DE FORMATION

Les données utilisées pour répondre à la première des deux questions proviennent des fiches que les industriels devaient compléter et apporter aux rencontres de validation (cf. figure 2). L'analyse des suggestions inscrites sur ces fiches a permis d'identifier huit nouveaux profils de formation. Les nouveaux profils en question sont

---

1 St-Pierre, Robert, Rapport de recherche sur l'orientation et le développement des enseignements des techniques du meuble et du bois ouvré, EQMBO, avril 1975.

présentés dans le tableau 22, avec pour chacun le nombre d'industries qui ont signalé le besoin d'un tel profil de poste et le nombre total de personnes requises à court terme. Quatre de ces profils se situent au niveau d'une formation technique (diplôme collégial), tandis que les quatre autres correspondent au niveau d'opérateur spécialisé (diplôme secondaire).

L'identification de ces nouveaux profils confirme que le développement rapide de la technologie crée de nouveaux besoins et fait naître de nouveaux emplois dans le milieu industriel. Présentement, ces tâches nouvelles sont partiellement accomplies par du personnel qui a acquis ces nouvelles compétences en situation de travail.

2.5.1.1 Personnel technique

Quatre profils se situent au niveau d'une formation technique confirmée par un diplôme collégial. Dans l'avenir immédiat, une vingtaine de postes seraient disponibles pour les diplômés de chacun des trois premiers domaines: dessinateur-concepteur, électro-mécanicien, technicien en menuiserie architecturale. Quant au quatrième profil, il n'ouvre pour l'instant que peu de portes en raison surtout de la situation économique. Au total, près de 75 personnes pourraient être engagées dans les seules entreprises rejointes par l'enquête. Examinons plus en détail chacun de ces quatre profils.

Tableau 22

Liste des nouveaux profils de formation suggérés par les industriels

Type d'emploi	Nombre d'industries ayant exprimé ce besoin	Nombre de personnes requises
A - *Techniciens*		
1. Dessinateur-concepteur	24	24
2. Electro-mécanicien	20	21
3. Technicien en menuiserie architecturale	17	21
4. Conseiller en fenestration	7	7
	Sous-total:	73
B - *Opérateurs spécialisés*		
5. Mécanicien d'entretien de machines à bois	38	38
6. Ebéniste en menuiserie architecturale	28	187
7. Echantillonneur, meuble rembourré	10	35
8. Installateur d'armoires de cuisine	5	24
	Sous-total:	284
	TOTAL:	357

2.5.1.1.1 Dessinateur-concepteur

Le dessinateur-concepteur aurait comme principale tâche la conception de nouveaux modèles répondant à divers critères, notamment les besoins du consommateur et les disponibilités de l'industriel à

les produire. Comme perspectives professionnelles, ce dernier serait appelé à travailler dans tous les secteurs d'activités.

Outre sa tâche principale de conception, le dessinateur-concepteur aurait à donner suite à la création d'un nouveau modèle en préparant: a) les dessins techniques pour la réalisation du prototype, b) le dossier de production pour la fabrication en série selon les équipements disponibles, et c) les contrôles nécessaires pour exécuter le projet dans un délai déterminé. De plus, pour combler les périodes où ses services ne seraient pas requis comme dessinateur-concepteur, il aurait à accomplir d'autres tâches connexes, telles que les contrôles de qualité, le contrôle du matériel, des études spécifiques et autres travaux demandés par l'employeur.

Voici le profil de formation requis pour accomplir cette fonction: a) détenir un diplôme d'enseignement secondaire, de type général ou de type professionnel long dans la fabrication du meuble en série, b) détenir un diplôme d'enseignement collégial professionnel dans les techniques du meuble et du bois ouvré avec option dessin de production, c) obtenir une formation dans un cours de concentration en dessin de conception.

2.5.1.1.2 Electro-mécanicien

L'électro-mécanicien aurait comme tâche l'entretien et la

réparation des machines-outils programmées et à contrôles numériques. Comme perspectives professionnelles, il serait appelé à travailler dans tous les secteurs d'activités, sauf l'ébénisterie artisanale.

En plus des tâches relatives aux équipements programmés ou à contrôles numériques, ce dernier aurait à déterminer les angles d'affûtage des outils, à sélectionner l'acier à couteaux approprié selon les essences de bois utilisé. Egalement, il aurait à suggérer et planifier des modifications mineures à apporter aux équipements afin d'augmenter leur productivité.

Le profil de formation requis pour accomplir cette tâche serait le suivant: a) obtenir un diplôme d'enseignement secondaire professionnel long en ajustage mécanique avec une spécialité d'outilleur, b) détenir un diplôme d'enseignement collégial professionnel dans les techniques de fabrication mécanique, c) avoir suivi un cours spécialisé dans les machines à bois programmées et à contrôles numériques, accompagné de stages industriels chez les fabricants de ce genre de machines et à l'Ecole québécoise du meuble et du bois ouvré.

2.5.1.1.3 Technicien en menuiserie architecturale

Le technicien en menuiserie architecturale aurait comme tâche principale de préparer des soumissions de projets à partir de dessins d'architecture et de confronter les mesures sur les plans

d'architecture avec la réalité du chantier. Comme perspectives professionnelles, ce technicien pourrait travailler spécialement dans les menuiseries architecturales, ou dans d'autres secteurs comportant des tâches similaires.

En plus de sa tâche principale, ce dernier aurait à préparer des dessins d'atelier, ainsi qu'à contrôler la fabrication et l'installation des ameublements.

Le profil de formation requis pour accomplir cette tâche serait le suivant: a) détenir un diplôme d'enseignement secondaire général ou professionnel long dans l'option fabrication du meuble en série, b) obtenir un diplôme d'enseignement collégial professionnel dans les techniques du meuble et du bois ouvré avec une option spécifique pour accomplir les tâches ci-haut indiquées.

2.5.1.1.4 Conseiller en fenestration

Le conseiller en fenestration aurait à identifier et conseiller les clients sur l'achat des fenêtres et portes qui cadrent le mieux avec le style de la maison et les moyens financiers du client. Comme perspectives professionnelles, ce technicien trouverait de l'emploi principalement dans les industries de portes et châssis, chez les dépositaires, les centres de rénovation ou tout autre domaine comportant des tâches similaires.

En plus de sa tâche principale, ce conseiller serait appelé à vérifier les dimensions sur le chantier, à préparer les dessins d'atelier pour les cas spéciaux, à superviser l'installation et à solutionner les problèmes des clients.

Voici le profil de formation requis pour accomplir cette fonction: a) détenir un diplôme d'enseignement secondaire général ou professionnel dans la fabrication du meuble et du bois ouvré en série, b) détenir un diplôme d'enseignement collégial professionnel avec une option spécifique préparant à accomplir les tâches indiquées précédemment.

2.5.1.2 Opérateurs spécialisés

Les quatre nouveaux profils de niveau *opérateur spécialisé* (diplôme de niveau secondaire professionnel long) qui se dégagent des besoins exprimés par les industriels assureraient dans l'avenir immédiat près de 300 emplois aux finissants de ces domaines. Il convient cependant de noter que le poste d'ébéniste en menuiserie architecturale rend compte à lui seul de près des deux tiers de ces 300 emplois (cf. tableau 22). Le nombre d'employés requis à court terme pour les trois autres postes varie de 25 à 40 personnes environ. Voici une brève description de ces quatre nouveaux profils d'emploi.

2.5.1.2.1 Mécanicien d'entretien de machines à bois

La principale tâche du mécanicien d'entretien de machines à bois consisterait à assurer l'entretien de la machinerie à partir d'un programme d'entretien préventif, à exécuter les réparations d'urgence qui s'imposent sur la machinerie afin de réduire au minimum les temps d'arrêt d'une machine en production. Comme perspectives professionnelles, le mécanicien d'entretien pourrait travailler dans les secteurs suivants: meuble, bois ouvré, cercueil, armoires de cuisine, menuiserie architecturale, ou dans d'autres domaines utilisant des machines à bois de production de type industriel ou semi-industriel.

Comme tâches complémentaires à accomplir, il aurait à procéder à l'affûtage des lames de scie ordinaires et au carbure, former et réaffûter tous les fers ordinaires et au carbure, à faire le montage de ces derniers sur les porte-outils, à assurer la réparation des outils pneumatiques et électriques, ainsi que toute autre tâche connexe.

Voici le profil de formation requis pour accomplir cette tâche: a) obtenir un diplôme d'enseignement secondaire professionnel long dans la spécialité d'ajustage mécanique, b) avoir suivi un cours de concentration en outillage, complété par un cours de spécialisation dans l'entretien des machines à bois de production.

2.5.1.2.2 Ebéniste en menuiserie architecturale

L'ébéniste en menuiserie architecturale aurait pour tâche, à partir de dessins d'architecture et d'atelier, de fabriquer des a-meublements composés de divers matériaux destinés à des fonctions bien précises à l'intérieur d'édifices publics ou commerciaux. Comme perspectives professionnelles, l'ébéniste en menuiserie architecturale pourrait travailler principalement dans les industries de menuiserie architecturale ou dans d'autres domaines connexes de fabrication de produits similaires.

Voici le profil de formation requis pour accomplir cette tâche: a) être inscrit au niveau secondaire IV (tronc commun) dans le cours de meuble et construction, b) obtenir un diplôme secondaire professionnel long en techniques de menuiserie architecturale.

2.5.1.2.3 Echantillonneur de meubles rembourrés

La tâche d'un échantillonneur de meubles rembourrés consiste, à partir d'un dessin technique ou de présentation, à procéder à la réalisation d'un meuble rembourré considéré comme échantillon. Comme perspectives professionnelles, l'échantillonneur pourrait travailler dans les industries de meubles rembourrés et dans les autres domaines connexes à ce secteur d'activités.

En plus de sa tâche principale, ce dernier aurait à préparer les gabarits de taillage, à construire son squelette et à apporter les modifications qui s'imposent lors de la fabrication industrielle.

Le profil de formation requis pour accomplir cette tâche serait le suivant: a) être inscrit au niveau secondaire IV (tronc commun) dans le cours meuble et construction, b) obtenir un diplôme secondaire professionnel long dans la spécialité rembourrage industriel, c) avoir suivi un cours de concentration dans les techniques d'échantillonnage de meubles rembourrés.

2.5.1.2.4 Installateur d'armoires de cuisine

La tâche d'un installateur d'armoires de cuisine consisterait à faire l'installation d'armoires préfabriquées dans des maisons domiciliaires ou dans des édifices publics. Comme perspectives professionnelles, ce dernier pourrait travailler pour les fabricants et dépositaires d'armoires de cuisine, ou pour tout contracteur nécessitant ce genre de services.

En plus de procéder à l'installation d'armoires de cuisine préfabriquées, ce dernier serait appelé à l'occasion à en fabriquer sur place.

Le profil de formation requis pour accomplir cette tâche serait le suivant: a) être inscrit au niveau secondaire IV (tronc commun) dans le cours meuble et construction, b) obtenir un diplôme secondaire professionnel long dans la spécialité "construction domiciliaire", avec une concentration dans les techniques d'installation d'armoires de cuisine.

2.5.1.3 Conclusion

L'analyse des besoins en personnel exprimés par les industriels a permis d'identifier *huit* nouveaux profils de formation, dont quatre pour des techniciens et quatre pour des opérateurs spécialisés. En ne comptant que les 228 industries échantillonnées, ces huit profils ouvriraient des postes à environ 360 diplômés. Notons que trois autres profils mineurs ont été notés. Il s'agit d'une part d'un poste de coordonnateur de production (1 industrie, 1 personne requise) exigeant une formation de niveau collégial, et d'autre part de deux postes d'opérateurs spécialisés: mécanicien en réparation de machines à coudre (2 industries, 2 personnes requises) et ébéniste artisan (1 industrie, 3 personnes requises). Faute d'un nombre suffisant d'emplois disponibles, nous n'avons pas jugé utile d'analyser plus à fond ces trois types de postes.

2.5.2 FORMATION SUR MESURE

Le terme "formation sur mesure" désigne à la fois le *perfectionnement* et le *recyclage* des personnes de toutes catégories actuellement en poste dans les diverses industries de la transformation du bois. Les industriels qui ont participé à l'enquête devaient indiquer combien de personnes avaient besoin d'une formation sur mesure dans chacun des postes d'emploi de leur industrie. Pour leur faciliter la tâche, une liste détaillée des divers postes d'emploi possibles leur était fournie (cf. annexe C). Cette liste était découpée en quatre grandes catégories d'emploi, chacune comportant un nombre variable de sous-catégories comme suit:

a) *personnel administratif*: achats, vente-marketing, comptabilité;

b) *personnel de soutien*: préposé au contrôle de production, secrétaire, magasinier, mécanicien, préposé aux gabarits;

c) *personnel technique*: dessinateur de production, contrôleur de production, programmateur de production, contrôles généraux, mise en production;

d) *personnel de production*: blanchissage, usinage, tournage, ponçage, assemblage, placage, impression, rembourrage, finition, expédition, directeur de production, contremaître, assistant-contremaître.

Nous allons d'abord examiner quelques résultats généraux pour ensuite procéder à des comparaisons sectorielles.

2.5.2.1 Résultats d'ensemble

Des besoins en formation sur mesure ont été signalés dans 160 des 228 industries rencontrées, soit 70% d'entre elles. Ces besoins visent un total de 421 personnes, réparties comme suit entre les quatre grandes catégories:

a)	personnel administratif:	40 personnes	(9,5%)
b)	personnel de soutien:	65 personnes	(15,4%)
c)	personnel technique:	40 personnes	(9,5%)
d)	personnel de production:	276 personnes	(65,6%)
	Total:	421 personnes	

Ces pourcentages correspondent dans l'ensemble aux proportions de ces quatre corps d'emploi dans l'ensemble des industries de la transformation du bois. Toutefois, nous ne disposons pas de statistiques précises sur le nombre de personnes employées dans chaque catégorie dans les 228 entreprises rencontrées. Il s'agit donc d'un jugement approximatif basé sur notre connaissance des organigrammes usuels des industries.

Qu'en est-il des besoins généraux en formation sur mesure dans les diverses sous-catégories? Le tableau 23 ventile par sous-catégorie les 421 besoins de formation sur mesure exprimés par l'ensemble des industriels rencontrés. Le nombre de personnes susceptibles de bénéficier d'une formation sur mesure excède 50 dans deux sous-catégories (blanchissage, finition); il dépasse 30 dans deux autres (mécanicien, contremaître) et se situe entre 20 et 30 dans trois sous-catégories (usinage, ponçage, rembourrage). Bref, il y a là des besoins bien suffisants pour organiser bon nombre d'ateliers de fin de semaine dans au moins une douzaine de spécialités, sinon plus.

2.5.2.2 Comparaisons sectorielles

La première question que nous allons poser au niveau des comparaisons sectorielles a trait à la "productivité" différentielle des divers secteurs d'activités en termes de besoins exprimés selon leur taille relative au sein de l'échantillon. En d'autres termes, compte tenu du nombre d'industries échantillonnées, quels secteurs d'activités ont exprimé globalement une plus grande quantité de besoins en formation sur mesure? Les données qui permettent de répondre à cette question se trouvent regroupées dans le tableau 24. Pour l'ensemble des industries, le nombre moyen de besoins exprimés se situe légèrement en deçà de 2,00, soit à 1,85. Ce sont les deux industries les plus fortement représentées dans l'échantillon, soit le meuble et le

Tableau 23

Distribution par sous-catégorie d'emploi
des besoins exprimés en formation sur mesure

A - *Personnel administratif* (40)		D - *Personnel de production* (276)	
1. Achats	16	1. Blanchissage	53
2. Vente-marketing	18	2. Usinage	21
3. Comptabilité	6	3. Tournage	2
		4. Ponçage	22
B - *Personnel de soutien* (65)		5. Assemblage	16
1. Contrôle de production	14	6. Placage	9
2. Secrétaire	3	7. Impression	--
3. Magasinier	4	8. Rembourrage	20
4. Mécanicien	30	9. Finition	51
5. Préposé aux gabarits	14	10. Expédition	19
C - *Personnel technique* (40)		11. Directeur de production	15
1. Dessinateur de production	13	12. Contremaître	36
2. Contrôleur de production	13	13. Assistant-contremaître	12
3. Programmateur	2		
4. Contrôles généraux	7		
5. Mise en production	5		

bois ouvré (portes et fenêtres), qui expriment le plus de besoins en formation sur mesure avec des moyennes respectives de 2,35 et 2,70. On retrouve à l'opposé des moyennes inférieures à 0,50 dans trois secteurs, dont les deux plus petits.

Ce lien étroit entre la taille des secteurs d'activités et l'importance des besoins de formation sur mesure pourrait s'expliquer comme suit. C'est dans les secteurs les plus importants qu'on retrouve davantage d'industries de grande taille (100 employés ou plus).

Tableau 24

Indices de productivité des divers secteurs d'activités
à propos des besoins en formation sur mesure

Secteurs d'activités	N. d'industries (1)	N. de personnes à former (2)	Productivité (2)/(1)
Meuble	81	190	2,35
Meuble rembourré	25	37	1,48
Bois ouvré	50	135	2,70
Cercueil	5	---	0,0
Armoires de cuisine	23	47	2,04
Menuiserie architecturale	27	6	0,22
Ebénisterie artisanale	17	6	0,35
Total	228	421	1,85

Or, les larges entreprises ont à la fois un plus grand nombre de postes de travail différents et un plus fort roulement de personnel. D'où l'importance accrue de formation sur mesure pour le personnel moins expérimenté, présent en plus grand nombre dans ce type d'industrie.

Comment se distribuent les besoins des divers secteurs d'activités entre les quatre grandes catégories de poste? La réponse à cette question se trouve dans le tableau 25, où sont distribués par

Tableau 25

Distribution (nombres et pourcentages) par secteur d'activités et par catégorie d'emploi des besoins en formation sur mesure

CATÉGORIES / SECTEURS		Administration	Soutien	Technique	Production	Total
Meuble	N	9	30	14	137	190
	%	4,7	15,8	7,4	72,1	
Meuble rembourré	N	6	7	2	22	37
	%	16,2	18,9	5,4	59,5	
Bois ouvré	N	22	24	15	74	135
	%	16,3	17,8	11,1	54,8	
Armoires de cuisine	N	3	4	8	32	47
	%	6,4	8,5	17,0	68,1	
Total	N	40	65	39	265	409
	%	9,8	15,9	9,5	64,8	

secteur d'activités et par catégorie les 421 besoins de formation sur mesure mentionnés par les industriels. Nous avons exclu de ce tableau le secteur du cercueil qui n'a indiqué aucun besoin de formation sur mesure, de même que les secteurs de la menuiserie architecturale et de l'ébénisterie artisanale, dont les rares besoins exprimés se situent presque tous au niveau du personnel de production, et plus particulièrement en finition (10/12 besoins). Dans l'ensemble, les pourcentages ne varient pas considérablement d'un secteur d'activités à l'autre.

Arrêtons-nous quelques instants sur certaines particularités de ce tableau. Deux secteurs (meuble rembourré et bois ouvré) manifestent des besoins plus élevés de formation sur mesure en

administration. Les motifs de ce besoin particulier sont difficiles à cerner. Dans le domaine du personnel de soutien, le secteur des armoires de cuisine se dégage par ses besoins moindres. Ceci s'explique par la faible utilisation de cette catégorie d'emploi dans ce type d'industrie. Ce même secteur des armoires de cuisine exprime par ailleurs des besoins plus grands que les autres secteurs au niveau du personnel technique. Cette catégorie de postes est également peu représentée dans ce secteur, *mais* il existe un besoin de tâches à accomplir dans ce domaine. La formation sur mesure permettrait à du personnel de production d'être formé à accomplir au moins minimalement ces tâches. Dans le domaine du personnel de production, les besoins relativement plus importants de l'industrie du meuble tiennent probablement à la plus grande taille de ces entreprises et au fort roulement de personnel.

Avant de passer à la description plus détaillée de chacun des secteurs d'activités et en vue de préparer cette analyse, nous avons construit une distribution des besoins sectoriels par sous-catégorie d'emploi; elle apparaît dans le tableau 26. Les données de ce tableau serviront à enrichir notre analyse de chacun des secteurs.

2.5.2.2.1 Le meuble

Dans le secteur du meuble, le personnel de production rend compte de près des trois quarts des besoins de formation sur mesure

Tableau 26

Distribution par secteur d'activités et par sous-catégorie d'emploi des besoins de formation sur mesure exprimés

	SECTEURS / SOUS-CATEGORIES	Meuble	Meuble rembourré	Bois ouvré	Armoires de cuisine	Total
ADMINIST.	1. Achats	5	3	8	--	16
	2. Vente-marketing	3	2	11	2	18
	3. Comptabilité	1	1	3	1	6
SOUTIEN	1. Contrôle de production	6	2	5	1	14
	2. Secrétaire	--	1	2	--	3
	3. Magasinier	2	1	1	--	4
	4. Mécanicien	13	1	14	2	30
	5. Préposé aux gabarits	9	2	2	1	14
TECHNIQUE	1. Dessinateur de production	6	--	4	2	12
	2. Contrôleur de production	5	1	6	1	13
	3. Programmateur de production	--	--	1	1	2
	4. Contrôles généraux	2	1	2	2	7
	5. Mise en production	1	--	2	2	5
PRODUCTION	1. Blanchissage	16	--	35	2	53
	2. Usinage	13	--	5	3	21
	3. Tournage	2	--	--	--	2
	4. Ponçage	13	--	6	3	22
	5. Assemblage	11	--	5	--	16
	6. Placage	6	--	1	2	9
	7. Impression	--	--	--	--	--
	8. Rembourrage	8	11	--	1	20
	9. Finition	27	2	1	11	41
	10. Expédition	11	2	4	2	19
	11. Directeur de production	5	1	6	3	15
	12. Contremaître	21	3	7	4	35
	13. Assistant-contremaître	4	3	4	1	12
	Total:	190	37	135	47	409

exprimés. A l'intérieur de ce domaine, la priorité va au personnel de finition (27 mentions), suivi d'assez près par le poste de contremaître (21), puis par le poste de blanchissage (16). La catégorie du personnel technique n'offre pas de particularités spéciales, cependant qu'au niveau du personnel de soutien, 9 des 14 mentions pour le poste de préposé aux gabarits viennent de ce secteur. Le poste de mécanicien attire aussi l'attention par sa fréquence élevée (13 mentions), mais, proportionnellement aux autres secteurs, cette fréquence est normale. Enfin, dans le domaine administratif, les industries du meuble disent avoir peu de problèmes de formation sur mesure.

2.5.2.2.2 Le meuble rembourré

Par comparaison aux autres secteurs, les industries du meuble rembourré présentent des besoins moindres dans la catégorie du personnel technique (2 mentions). Dans la catégorie du personnel de soutien, leurs besoins s'avèrent aussi élevés que deux des trois autres secteurs, mais ils se répartissent à peu près également entre les divers postes de la catégorie. Dans la catégorie du personnel administratif, ce secteur fait couple avec le bois ouvré pour exprimer des besoins nettement plus grands, proportionnellement, que les deux autres secteurs. Enfin, leurs besoins dans le domaine de la production se situent majoritairement, comme il fallait s'y attendre, au niveau du poste de rembourrage (11 mentions).

2.5.2.2.3 Le bois ouvré, portes et fenêtres

C'est dans le secteur du bois ouvré que les besoins de formation sur mesure du personnel de production s'avèrent les plus faibles. Ceci s'explique entre autres par le fait que plusieurs types d'emploi ne s'exercent pas ou peu dans ce secteur, tels le placage, l'impression, le rembourrage et le tournage. Le seul besoin qui ressort très fortement se situe au poste de *blanchissage*, où 35 des 53 mentions, soit les deux tiers, proviennent des industries de bois ouvré. Dans ce secteur, en effet, le blanchissage des pièces qui composent portes et fenêtres constitue l'essentiel des tâches de fabrication. Dans la catégorie du personnel technique, aucun besoin particulier n'émerge, ce qui n'est pas le cas pour la catégorie du personnel de soutien, où le poste de mécanicien est mentionné à 14 reprises (sur un total de 30). Enfin, au plan administratif, les besoins se font pressants, tout autant que dans le meuble rembourré, et visent surtout le domaine de la vente et du marketing, de même que celui des achats.

2.5.2.2.4 Les armoires de cuisine

Le secteur des armoires de cuisine exprime un besoin urgent de formation sur mesure pour ses opérateurs en *finition*. Pour tous les autres postes mentionnés, les fréquences oscillent entre 1 et 3 ou 4 mentions.

2.5.2.3 Conclusion

Nous avons rapporté dans cette section les principaux besoins de formation sur mesure du personnel en place dans les industries de transformation du bois, tels que perçus par les industriels. Notre rapport permet d'identifier les catégories et sous-catégories d'emploi où les besoins semblent plus importants. Par ailleurs, les limites de l'enquête ne permettaient pas d'investiguer plus à fond la nature précise, en termes de contenus de formation surtout, des besoins exprimés. Une fois précisés les postes où l'intervention apparaît prioritaire, il restera aux responsables de la formation sur mesure à s'enquérir auprès d'un échantillon adéquat des thèmes de formation qui répondraient le mieux aux besoins de la clientèle.

2.6 EN GUISE DE CONCLUSION

Nous avons fait état dans ce rapport des besoins exprimés par un large groupe d'industriels oeuvrant dans le domaine de la transformation du bois. Ces besoins visent quatre types généraux de services susceptibles d'être offerts par le futur *Centre spécialisé*: l'aide technique externe, l'information technique, la recherche appliquée, la formation régulière ou sur mesure. Les principales observations que nous avons dégagées au cours de l'analyse des résultats seront plus loin traduites en un ensemble de recommandations qui, nous l'espérons, guideront la réflexion des personnes responsables de la concrétisation de ce projet tant attendu et souhaité par une grande majorité des industriels.

En effet, lors des rencontres de validation, les industriels n'ont pas manqué d'exprimer leur plaisir et leur satisfaction face à cette initiative d'un *Centre spécialisé* consacré au développement de ce secteur important de l'économie québécoise. Unanimement, ils ont confirmé l'importance de cette enquête, tout en notant qu'elle aurait dû être réalisée depuis longtemps. Ils ont enfin exprimé leur espoir de voir ce projet de *Centre spécialisé* se concrétiser dans un avenir très rapproché.

Par ailleurs, tout en exprimant leur appui total au principe d'un tel centre et aux quatre missions qu'il veut remplir, les industriels

rencontrés nous ont fait part d'un certain nombre d'interrogations et d'inquiétudes quant aux modalités d'organisation et de fonctionnement du *Centre spécialisé*. Il nous est apparu essentiel de faire part dans notre rapport des plus importantes parmi ces questions. Puisque tel n'est pas notre rôle, nous ne les commenterons pas, laissant aux personnes responsables des suites à donner à ce rapport la tâche et la responsabilité d'en tenir compte dans la mesure du possible lors de leurs décisions futures.

1. Les industriels participeront-ils à la définition des politiques de fonctionnement du centre?

2. Comment s'assurer que le *Centre spécialisé* soit à l'abri des interventions politiques?

3. Quelles procédures utilisera-t-on pour éviter le favoritisme?

4. Quelle participation financière exigera-t-on des industriels pour se prévaloir des services du centre?

5. Comment s'assurera-t-on que les délais de réponse aux demandes de services ne seront pas trop longs?

6. Comment s'assurera-t-on de la haute compétence des personnes engagées au centre?

7. Les industriels auront-ils accès facilement au centre?

8. Quel type de relations le centre établira-t-il avec le ministère de l'Industrie et du Commerce, ou d'autres ministères?

9. Quel type de relations le centre établira-t-il avec le centre de recherche du gouvernement fédéral ou d'autres centres de recherche similaires dans d'autres pays?

10. Les autorités sont-elles prêtes à investir les sommes nécessaires pour que le *Centre spécialisé* devienne un centre d'excellence de réputation nationale et même internationale?

Pour assurer au *Centre spécialisé* des assises solides, lui permettre de démarrer d'un bon pied et garantir un accueil favorable de la part des industriels qui seront, ne l'oublions pas, ses clients, il nous semble important que des réponses adéquates soient apportées à l'ensemble des interrogations ci-dessus.

Chapitre III

RECOMMANDATIONS

Au terme de cette longue enquête, où plus de 300 industriels de tous les secteurs d'activités du domaine de la transformation du bois ont exprimé de façon systématique leurs besoins de support technique relatifs aux quatre principales missions prévues du *Centre spécialisé*, un certain nombre de conclusions générales et plus spécifiques se dégagent des nombreuses observations que nous avons extraites au cours de notre analyse des données recueillies.

Ces conclusions seront ici présentées sous forme de recommandations adressées aux personnes responsables de la poursuite des tâches de planification plus immédiate de la création du centre, ainsi qu'aux divers organismes responsables des prises de décisions concernant l'implantation du *Centre spécialisé*.

Nous avons regroupé ces recommandations en trois sections: d'abord, quelques recommandations plus générales, suivies de recommandations associées aux trois nouvelles missions, complétées par les recommandations traitant de la mission *formation*. Nos recommandations découlent toutes des résultats de l'enquête. D'ailleurs, chacune sera accompagnée d'un court commentaire justificatif référant aux résultats présentés. Compte tenu du mandat de cette enquête, soit une analyse des besoins de l'industrie en matières de support technique, ces

recommandations n'aborderont pas les problèmes de structure du *Centre spécialisé*, non plus que ses modalités d'opérations administratives ou financières.

3.1 RECOMMANDATIONS GENERALES

UN *Nous recommandons qu'un Centre spécialisé de supports techniques pour l'industrie de la transformation du bois soit créé le plus rapidement possible.*

Les résultats statistiques de l'enquête, tout autant que les nombreux témoignages recueillis lors des quelque 150 rencontres de validation, confirment l'importance et la diversité des problèmes de supports techniques vécus par les industries de la transformation du bois, et ce vis-à-vis de chacune des quatre missions étudiées. Il ne fait donc aucun doute à nos yeux que ce projet de *Centre spécialisé* répond à des besoins qu'on peut considérer à la fois comme importants et pressants.

DEUX *Nous recommandons d'ajouter à la mission formation, déjà existante, les trois autres missions étudiées dans le cadre de l'enquête, soit l'AIDE TECHNIQUE, l'INFORMATION TECHNIQUE et la RECHERCHE APPLIQUEE.*

Les résultats de l'enquête nous semblent clairs en ce qui a trait à l'importance *absolue* de chacune des trois missions nouvelles étudiées, indépendamment de leur priorité *relative*. Toutes trois ont donné lieu à l'expression d'un nombre bien suffisant de besoins pour justifier l'implantation de services appropriés destinés à répondre aux besoins en question. D'ailleurs, les industriels ont maintes fois confirmé dans

leurs témoignages que la hiérarchisation demandée des trois missions n'impliquait pas tant un jugement sur leur importance en soi qu'un jugement sur l'immédiateté relative des réponses attendues à leurs besoins (cf. texte d'introduction à la section 2.1).

TROIS *Nous recommandons qu'advenant l'impossibilité d'implanter simultanément les trois nouvelles missions du Centre spécialisé celles-ci soient mises sur pied selon l'ordre de priorité exprimé par les répondants de l'enquête; l'AIDE TECHNIQUE d'abord, puis l'INFORMATION TECHNIQUE et enfin la RECHERCHE APPLIQUEE.*

Les répondants à l'enquête devaient d'une part hiérarchiser les trois nouvelles missions selon leur importance ou priorité perçue. La compilation des réponses à cette tâche a produit un agencement hiérarchique des trois missions. D'autre part, un second agencement hiérarchique fut obtenu par le biais du nombre total de besoins exprimés par les industriels dans chacun des trois domaines de supports techniques. Ces deux agencements sont identiques. L'ordre de priorité des trois missions nous apparaît par conséquent appuyé sur des bases factuelles solides. La mission qui demanderait d'être implantée le plus rapidement possible devient donc l'AIDE TECHNIQUE.

3.2 LES TROIS NOUVELLES MISSIONS

QUATRE *Nous recommandons qu'une priorité soit accordée aux domaines du GENIE INDUSTRIEL et de la MISE EN PRODUCTION au moment de l'implantation des services d'AIDE TECHNIQUE.*

Le système utilisé pour classifier les besoins d'aide technique exprimés par les industriels (cf. figure 6) comporte trois grandes catégories, dont l'une (planification de la production) se subdivise elle-même en trois sous-catégories. Deux de ces sous-catégories, le génie industriel et la mise en production, ont reçu respectivement 261 et 104 mentions, pour un total de 365, soit 66,6% de tous les besoins d'aide technique exprimés (n = 548). Le choix prioritaire de ces deux secteurs d'aide technique permettrait donc de répondre dès le début aux besoins les plus importants de l'industrie.

CINQ *Nous recommandons qu'une priorité soit accordée aux domaines de la MACHINERIE (neuve ou usagée) et des MATIERES PREMIERES au moment de l'implantation des services d'INFORMATION TECHNIQUE.*

Les 317 besoins d'information technique exprimés par les industriels ont été regroupés en quatre grandes catégories. Deux d'entre elles, machinerie et matières premières, reçoivent respectivement 156 et 97 mentions, pour un total de 253, soit 80% de tous les besoins d'information technique exprimés. Il ressort donc clairement que

les industriels de la transformation du bois désirent avant tout avoir accès à un système complet et bien structuré de documentation technique:

a) sur les divers types de machines (de fabrication canadienne ou étrangère, neuves ou usagées) en usage dans tous les secteurs d'activités;

b) sur les divers groupes de matières premières (bois et ses diverses formes, produits de finition, organes d'assemblages, plastiques et coupe-froid, etc.) dont fait usage chaque secteur d'activités.

Un lien étroit est à prévoir entre ce secteur et celui de l'aide technique. D'une part, les professionnels de l'aide technique contribueraient à "alimenter" le secteur de l'information, lequel à son tour leur fournirait l'information technique requise pour leur permettre d'offrir des services de consultation technique de haute qualité professionnelle.

SIX *Nous recommandons qu'une priorité soit accordée au domaine de la CONCEPTION ("design") au moment de l'implantation des services de RECHERCHE APPLIQUEE.*

Parmi les trois larges catégories de recherche appliquée construites à partir des besoins exprimés par les répondants, l'une ressort par son importance (85 mentions sur 188, soit 45,2%) et par sa généralisation à tous les secteurs d'activités: il s'agit de la recherche en conception de nouveaux produits. Les industriels de tous les secteurs de la transformation du bois verraient d'un bon oeil la création d'une équipe de dessinateurs-concepteurs, appuyés d'autres spécialistes, comme première étape de l'implantation de services de recherche appliquée.

Nous n'avons pas jugé approprié de mettre ici en évidence une priorité de second rang dans le domaine de la recherche appliquée. La recherche technologique aurait été la candidate normale à cette seconde mention. Toutefois, tel qu'expliqué dans le texte (cf. section 2.4.2.2), cette catégorie regroupe des besoins fort disparates, dont une sous-catégorie importante qui traite du problème des normes de certification des produits fabriqués dans le secteur du bois ouvré. L'implantation de services associés à la recherche technologique exigerait donc selon nous une analyse plus approfondie des thèmes à privilégier en fonction de diverses contraintes à prévoir. C'est pourquoi nous n'avons pas inclus ce domaine dans notre recommandation.

3.3 LA MISSION FORMATION

SEPT *Nous recommandons que l'EQMBO amorce les démarches nécessaires pour l'ouverture prochaine de deux nouvelles voies de sortie de niveau collégial professionnel, l'une pour des dessinateurs-concepteurs et l'autre pour des techniciens en menuiserie architecturale.*

L'enquête auprès des industriels sur les postes ou fonctions de travail en voie d'émergence a permis d'identifier quatre nouveaux profils de formation de niveau technique (cf. tableau 22), donc exigeant un diplôme d'études collégiales (D.E.C.). L'un de ces profils, celui d'électromécanicien, se situe à l'extérieur de la mission

formation du *Centre spécialisé* puisqu'il requiert essentiellement une formation en techniques de la mécanique, avec courte spécialisation dans le domaine de l'entretien des machines-outils programmées et à contrôles numériques utilisées dans l'industrie de la transformation du bois. Nous ne pouvons que souhaiter que l'EQMBO prenne l'initiative d'informer les collèges dispensant cette formation technique des débouchés possibles, moyennant une courte spécialisation ad hoc, qui s'offrent à leurs finissants dans l'industrie de la transformation du bois.

Le second profil identifié, celui de conseiller en fenestration, ne fait pas partie de notre recommandation en raison d'un nombre encore insuffisant de débouchés sur le marché du travail. Toutefois, la mission formation devrait garder à l'esprit qu'il existe de nettes possibilités qu'un programme devienne justifiable d'ici quelques années, lorsque la reprise économique engendrera une relance de l'industrie des portes et fenêtres.

Les deux derniers profils font partie de notre recommandation pour deux raisons. Premièrement, ils offrent des perspectives d'emploi immédiates à au moins une vingtaine de diplômés issus de ces nouveaux profils. Deuxièmement, ils peuvent s'intégrer avec un minimum de modifications aux structures actuelles de formation de l'EQMBO. Notons en terminant que le nouveau profil de dessinateur-concepteur devrait être contingenté à 5 ou 6 étudiants/année et que celui de technicien en menuiserie architecturale à 6 ou 7 étudiants/année de façon à tenir compte des perspectives d'emploi malgré tout limitées.

HUIT *Nous recommandons que l'EMQBO amorce les démarches nécessaires pour l'ouverture prochaine de deux nouvelles voies de sortie de niveau secondaire professionnel (opérateurs spécialisés),*

l'une pour des ébénistes en menuiserie architecturale et l'autre pour des échantillonneurs de meubles rembourrés.

De même qu'au niveau technique, quatre nouveaux profils de formation ont été identifiés au niveau des opérateurs spécialisés, diplômés de niveau secondaire professionnel. Toutefois, deux de ces profils, celui de mécanicien d'entretien de machines à bois et celui d'installateur d'armoires de cuisine, ne peuvent s'intégrer à la mission formation de l'EQMBO. Dans le premier cas, l'essentiel de la formation de base relève nettement du secteur de la mécanique. Plusieurs écoles polyvalentes dispensent cette formation. Il serait souhaitable que l'EQMBO sensibilise ces institutions à l'existence de débouchés intéressants pour leurs diplômés, moyennant un léger complément de spécialisation plus spécifique en utilisant l'EQMBO comme laboratoire pour les applications pratiques. Dans le deuxième cas, l'essentiel de la formation de base relève nettement du secteur de la construction domiciliaire. Plusieurs polyvalentes dispensent ce genre de cours et, tout comme le mécanicien d'entretien de machines à bois, un léger complément de spécialisation spécifique dans l'installation des armoires de cuisine permettrait des débouchés pour leurs diplômés.

Les deux profils retenus dans la recommandation ci-dessus l'ont été pour les mêmes raisons que précédemment (cf. commentaire de la recommandation SEPT): des débouchés suffisants sur le marché du travail et une intégration des nouveaux profils aux programmes existants à l'EQMBO. Dans le cas des ébénistes en menuiserie architecturale, le nombre de postes immédiatement disponibles sur le marché du travail (n = 187) incite à ne pas procéder à un contingentement trop serré, tandis que dans le cas des échantillonneurs de meubles rembourrés, le nombre beaucoup plus restreint de débouchés suggère un contingentement à 5 ou 6 étudiants/année.

NEUF *Nous recommandons que le service de l'Education des adultes du Cégep de Victoriaville étende ses services de formation sur mesure pour inclure les principaux besoins mentionnés par les répondants à l'enquête.*

Les résultats de l'enquête mettent en évidence des besoins de formation sur mesure dans au moins une douzaine de postes, aussi bien dans le domaine de la gestion administrative que dans les postes techniques, de production ou de soutien. Il y a donc là une clientèle potentielle fort importante qui n'attend que l'initiative de la mission formation pour s'inscrire à diverses activités de formation sur mesure. Tel qu'indiqué dans le texte (cf. section 2.5), le mandat de l'auteur ne visait que l'identification des besoins généraux de formation sur mesure et n'incluait pas la précision des contenus de formation souhaités en regard des divers postes. Le service d'Education des adultes devra donc s'enquérir de ces besoins plus spécifiques dans le cadre de ses tâches de planification de ces activités de formation sur mesure.

Annexe A

Copie de la correspondance postée aux industries

ECOLE QUEBECOISE

DU MEUBLE ET DU BOIS OUVRE

CEGEP DE VICTORIAVILLE

765, RUE NOTRE-DAME EST

VICTORIAVILLE (QUEBEC) G6P 4B3

TEL.: (819) 758-1571

Le 5 mars 1980

Monsieur,

L'Ecole québécoise du meuble et du bois ouvré de Victoriaville, de concert avec le ministère de l'Education, amorce une recherche d'envergure provinciale dans les secteurs du meuble, meuble rembourré, meuble sur demande, ébénisterie, bois ouvré, etc.

Notre maison d'enseignement existe depuis 11 ans. Dès le début, un certain nombre de profils de formation ont été offerts à l'enseignement collégial: dessin de production et contrôle de production et à l'enseignement secondaire: opérateur de machines à bois dans la fabrication du meuble et du bois ouvré ainsi que rembourreur industriel.

Ces profils de formation ont été identifiés avec l'aide d'un groupe d'industriels désirant obtenir un personnel qualifié pour répondre à la demande et être davantage concurrentiel.

Aujourd'hui, soucieux d'améliorer la formation des étudiants qui répondront davantage à vos attentes, ainsi que l'identification de vos besoins en personnel technique ou de production, nous sollicitons votre participation à nos réunions afin de découvrir ou de confirmer vos besoins.

.../2

L'Ecole québécoise du meuble et du bois ouvré étudie présentement la possibilité de créer un centre spécialisé pour l'industrie. Ce dernier aurait comme mission de répondre à des problèmes de tout ordre tels que, méthodes de fabrication, informations techniques sur les papiers sablés, problèmes de collage, produits de finition, agencement d'équipements, informations techniques sur la machinerie, etc...

Votre participation sera extrêmement importante car elle vous donnera l'occasion de faire connaître ces problèmes. Cette démarche fournira des indices précieux pour l'Ecole québécoise du meuble et du bois ouvré afin de définir les secteurs d'activités qui vous permettraient de trouver une solution à vos besoins techniques.

Une prochaine correspondance vous indiquera les coordonnées pour une rencontre dans votre région. Les participants auront peut-être les mêmes préoccupations que vous car ils seront des industriels fabriquant des produits identiques ou similaires.

Nous comptons sur votre présence. La réussite de notre travail dépend de votre participation.

Veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos meilleurs sentiments.

Cyrille Gauvin

CG/gtg

ÉCOLE QUÉBÉCOISE
DU MEUBLE
ET DU BOIS OUVRÉ

collège d'enseignement
général et professionnel
de victoriaville

Le 15 octobre 1980

Monsieur,

Dans notre correspondance du 5 mars 1980, nous vous annoncions l'amorce d'une recherche d'envergure provinciale dans les secteurs du meuble, meuble rembourré, meuble sur demande, ébénisterie, bois ouvré, etc.

Cette recherche a pour objectif d'identifier les besoins de l'industrie sur plusieurs aspects, tels que formation de main-d'oeuvre, réponses à des problèmes techniques de production, d'équipements et autres, pour établir dans un temps relativement court un "centre spécialisé".

Pour atteindre ces objectifs, votre aide est indispensable, car vous seul pouvez nous indiquer les domaines prioritaires qui seront développés en premier. Pour obtenir ces renseignements, nous procéderons à une seule rencontre régionale le plus près possible de votre localité.

.../2

765 notre-dame est, victoriaville, québec
téléphone (819) 758-6401 G6P 4B3

Afin d'obtenir un maximum de participation, nous vous demandons, par la présente, de mandater à l'aide du formulaire de réponse les personnes les plus habilitées à participer à notre rencontre. Lorsque nous connaîtrons ces personnes, nous préciserons davantage les sujets qui y seront discutés.

Nous vous joignons la correspondance postée antérieurement et comptons sur votre collaboration habituelle afin que le choix des secteurs à développer dans le centre spécialisé, soit judicieux et conforme à vos besoins.

Veuillez accepter, Monsieur, nos salutations distinguées.

Cyrille Gauvin

CG/gtg

P.J.

INDUSTRIE _____

ADRESSE _____

_____

_____

DELEGUE AU NIVEAU SURINTENDANT, CHEF D'ATELIER OU CONTREMAITRE DE PLUSIEURS DEPARTEMENTS _____

DELEGUE AU NIVEAU DIRECTEUR GENERAL, GERANT DE PERSONNEL, PERSONNE CONNAISSANT BIEN LES BESOINS EN PERSONNEL TANT ADMINISTRATIF, TECHNIQUE ET DE PRODUCTION _____

Veuillez insérer ce coupon dans l'enveloppe-retour et le poster le plus rapidement possible.

Cyrille Gauvin

INDUSTRIE _____

ADRESSE _____

_____

_____

DELEGUE AU NIVEAU SURINTENDANT, CHEF D'ATELIER OU CONTREMAITRE DE PLUSIEURS DEPARTEMENTS _____

DELEGUE AU NIVEAU DIRECTEUR GENERAL, GERANT DE PERSONNEL, PERSONNE CONNAISSANT BIEN LES BESOINS EN PERSONNEL TANT ADMINISTRATIF, TECHNIQUE ET DE PRODUCTION _____

Veuillez insérer ce coupon dans l'enveloppe-retour et le poster le plus rapidement possible.

Cyrille Gauvin

ÉCOLE QUÉBÉCOISE
DU MEUBLE
ET DU BOIS OUVRÉ

collège d'enseignement
général et professionnel
de victoriaville

Le 9 février 1981

Monsieur,

Suite à une correspondance antérieure, vous avez été désigné par votre supérieur à participer à une réunion qui se tiendra dans votre région pour identifier les secteurs prioritaires qui seront développés dans le "Centre spécialisé".

Le "Centre spécialisé" est le milieu où l'industrie obtiendra une assistance technique sur différents problèmes rencontrés à des fréquences variables tels que les matières premières, les équipements, la gestion, la formation de personnel, le recyclage de la main-d'oeuvre, etc.

Tous ces différents thèmes seront discutés lors d'une seule rencontre qui aura lieu dans votre région, regroupant d'autres industriels de même calibre et production que votre industrie ou fabricants de produits similaires.

Le résultat de cette recherche est relié directement à la qualité de vos réponses.

Nous désirons vous indiquer les sujets qui seront discutés lors de la rencontre et pour lesquels nous vous demanderons d'étudier et de préciser à l'intérieur de votre entreprise avec les personnes ressources du milieu ou votre comité de perfectionnement.

765 notre-dame est, victoriaville, québec
téléphone (819) 758-6401 G6P 4B3

1.- Besoins sur une base de cinq (5) ans de personnel de production

Il serait très intéressant de connaître votre projection de besoins en personnel de production i.e., contremaître dans les différents départements, préposé aux études de temps, préposé au chronométrage, dessinateur de production, contrôleur de production, etc.

Les renseignements recueillis nous permettront de vérifier l'équilibre que nous respectons présentement pour la formation d'opérateurs et de techniciens d'autre part, de valider les options que nous offrons présentement à l'Ecole.

2.- Besoins autres que ceux existants présentement

Lors de la création de l'Ecole en 1967, deux options étaient prioritaires pour les deux niveaux d'enseignement: technicien en production et dessin pour le niveau collégial, et opérateur spécialisé dans la fabrication du meuble et rembourrage industriel pour le niveau secondaire.

Il se pourrait fort bien que d'autres secteurs de l'industrie ne puissent profiter d'un personnel préparé adéquatement.

A titre d'exemple, un technicien préparé pour déterminer les problèmes d'affûtage et la transformation des équipements serait-il rentable? Peut-être également un ouvrier formé pour la réparation et l'entretien de la machinerie aurait sa place dans l'industrie, également les services d'un dessinateur concepteur "designer" seraient-ils nécessaires? Etc...

On pourrait inventorier d'autres domaines et nous sommes convaincus que vous pourrez en trouver d'autres.

.../3

3.- Besoins en recyclage de la main-d'oeuvre

Il est fréquent que nous offrions, suite à la demande d'un industriel, de préparer un cours sur mesure dans un domaine en particulier comme par exemple, formation sur la moulurière, la tenonneuse double, le séchage du bois, etc.

Nous vous joignons une formule sur laquelle, après discussion avec vos supérieurs et votre comité de perfectionnement, vous indiquerez, si le besoin existe, la quantité de personnel qui désirerait du perfectionnement.

Après la compilation de ces besoins pour votre région et la province, des modalités de réalisation seront étudiées et permettront de décider d'un commun accord l'endroit le plus rentable où cette formation pourrait être dispensée, soit dans votre propre industrie ou à l'Ecole

Nous vous demandons d'apporter cette formule lors de notre rencontre dans votre région.

4.- Divers problèmes rencontrés lors des activités quotidiennes

Le "Centre spécialisé" aura pour mandat également d'apporter une aide technique à l'industrie, de manière à vous supporter dans la recherche de solutions à vos problèmes de production couvrant plusieurs secteurs, tels que la matière première, la machinerie, les problèmes de production, la planification, etc.

Afin que le centre réponde adéquatement à vos besoins, nous vous demandons d'identifier un minimum de trois problèmes que vous rencontrez à la plus haute fréquence durant l'année.

La synthèse de tous ces problèmes nous permettra d'identifier quel domaine le centre devra développer en priorité.

.../4

La technique que nous utiliserons lors de notre rencontre, vous assurera une totale confidentialité.

Conscients de la somme de travail additionnel que nous vous demandons, mais considérant que les retombées du travail rendront un immense service à l'industrie, nous sommes assurés d'avance de votre collaboration.

Entre temps, si des questions ou des ambiguités existaient, n'hésitez pas à communiquer avec nous, c'est avec grand plaisir que nous vous répondrons.

Veuillez accepter, Monsieur, nos salutations distinguées.

Cyrille Gauvin

Cyrille Gauvin

ÉCOLE QUÉBÉCOISE
DU MEUBLE
ET DU BOIS OUVRÉ
collège d'enseignement
général et professionnel
de victoriaville

Mercredi, le 28 octobre 1981

Sujet: Centre spécialisé

Monsieur,

Afin que la réunion à laquelle vous assisterez lors de notre passage dans votre région soit très profitable, nous joignons à cette correspondance des travaux préliminaires que vous aurez à remplir soit sur des fiches ou questionnaire.

Nous vous donnons quelques exemples afin de mieux vous situer dans le contexte. Les besoins en personnels indiqués ne correspondent peut-être pas à votre besoin, mais ce que nous désirons connaître, c'est le vôtre.

En ce qui concerne les problèmes techniques, nous vous demandons d'en écrire un minimum de quatre (4) sur la fiche préparée à cette fin. Lors de la rencontre, ces derniers seront classés par catégories selon l'assentiment des participants.

Nous respecterons l'aspect confidentialité, aucun nom d'industrie ne sera dévoilé car nous fonctionnerons à l'aide de numéros que seul l'animateur pourra faire le lien.

.../2

755 notre-dame est, victoriaville, québec
téléphone (819) 758-6401 G6P 4B3

Nous sommes conscients de la somme de travail que nous vous demandons, mais l'effort sera récompensé lorsque le centre sera créé et qu'il aura le personnel spécialisé répondant à vos problèmes immédiats. C'est la première fois que l'industrie a l'opportunité de faire connaître ses besoins afin qu'un organisme gouvernemental puisse répondre à ses attentes.

Veuillez accepter, Monsieur, nos salutations distinguées.

Cyrille Gauvin

Cyrille Gauvin

CG:GT

P.J.

Nous vous avons signalé dans des correspondances antérieures qu'en plus de préciser les problèmes techniques que vous rencontrez couramment, nous désirons également identifier le personnel requis pour un meilleur fonctionnement de votre industrie.

Pour mieux vous situer, l'Ecole québécoise du meuble et du bois ouvré fera partie intégrante du Centre spécialisé que nous désirons mettre sur pied. Actuellement nos finissants graduent à deux niveaux: opérateur, i.e. le fonctionnement des équipements de production dans le contexte de la fabrication ou le rembourrage industriel; technicien sur deux plans, soit le dessin de production ou le contrôle de production. Les techniciens sont appelés à occuper des postes au département de dessin, à la production, au génie industriel, comme contremaître, etc.

Les demandes en personnels venant des industriels nous portent à croire qu'il y a également des besoins nouveaux actuellement pour lesquels nous ne dispensons pas de formation.

C'est particulièrement ces spécifications que nous désirons connaître afin de mieux préparer du personnel qui répondra à vos attentes.

BESOINS EN PERSONNELS OU AUTRES

* * * * * * * * * * *

* EXEMPLE *

* * * * * * * * * * *

	EMPLOIS SUR UNE BASE DE 5 ANS
A) Personnels	
Nous avons présentement besoin d'un contremaître au département de sablage.	1
D'ici trois ans, nous aurons à remplacer deux contremaîtres l'un au débitage et l'autre à la finition.	2
Nous sommes à la recherche présentement d'un opérateur polyvalent au département d'usinage.	1
Nous aurons besoin d'opérateurs polyvalents au département de sablage.	10
B) Autres	
Nous avons besoin de mécaniciens pour l'entretien des machines de production.	3
Nous constatons qu'un technicien préposé au développement des couteaux et à l'amélioration de nos équipements nous manque.	1
Un préposé pour la préparation de nos nouveaux modèles en rembourrage améliorerait notre qualité et notre production.	2
Un technicien en dessin avec des notions de "design" améliorerait notre produit et nous permettrait d'être plus concurrentiel.	1

PROBLEMES RELATIFS A LA PRODUCTION, L'ADMINISTRATION ET AUTRES

* * * * * * * * * * * *

* E X E M P L E *

* * * * * * * * * * * *

	FREQUENCE/ANNEE
A) Information technique	
Nous recherchons de l'information technique sur de la machinerie.	12
Nous recherchons des données techniques sur une machine européenne.	6
Nous désirons avoir des conseils sur une machine en particulier en prévision de l'achat d'une neuve.	6
B) Aide technique	
Nous avons un problème de fendillement de panneaux.	Continuellement
Nous avons un problème de production sur la mouluriére et d'autres machines.	8
Après l'application de la dernière couche de produits de finition, nous obtenons des fendillements quelques temps après.	4 à 5 fois
Il nous semble qu'il y a beaudoup de pertes de temps à déplacer les pièces d'un poste de travail à un autre dans une industrie.	8
C) Recherche appliquée	
Nous désirons utiliser des essences de bois non commerciales, mais nous n'en connaissons pas les propriétés.	5

Annexe B

Le système de codification des entreprises

Le système de codification des entreprises comporte deux codes différents. Le premier code est de type *alpha-numérique* (ex. B-506). La lettre identifie la région économique (de A - région 3 à F - région 6 Nord); les centaines identifient le type d'industrie:

100 - 199	(AFMQ) Association des fabricants de meubles du Québec (incluant meuble rembourré)
200 - 299	Membres associés de l'AFMQ
300 - 399	(APIBOQ) Association provinciale de l'industrie du bois ouvré du Québec
400 - 499	Industries du cercueil
500 - 599	Fabricants de meubles, non associés
600 - 699	Industries de la literie et rembourrage
700 - 799	Industries du bois ouvré, non associées
800 - 899	Ebénistes-artisans

Enfin, les dizaines et les unités identifient les industries particulières. Notons que ce codage, construit sur la base des listes obtenues pour créer la population cible et destiné au repérage des industries lors des rencontres de validation, ne coïncide pas exactement avec le regroupement en sept secteurs utilisé pour l'analyse des données. Par exemple, bon nombre d'industries de meubles rembourrés

font partie de l'AFMQ (groupe 100). C'est au moment des rencontres de validation que le secteur d'appartenance de chaque industrie fut précisé.

Le second code est de type *numérique* et sert au regroupement des industries, par secteur d'activités et par région économique, lors des traitements statistiques sur ordinateur. Le tableau B-1 présente la structure de ce codage.

Tableau B-1

Structure du codage des industries utilisé
pour le traitement informatique

SECTEURS \ REGIONS	01	02	03	04	05	6S	6C	6N	07	08	09
Meuble 0 @ 2000	1 99	100 199	200 499	500 799	800 999	1000 1199	1200 1499	1500 1699	1700 1799	1800 1899	1900 1999
Meuble rembourré 2000 @ 4000	2000 2099	2100 2199	2200 2499	2500 2799	2800 2999	3000 3199	3200 3499	3500 3699	3700 3799	3800 3899	3900 3999
Bois ouvré 4000 @ 6000	4000 4099	4100 4199	4200 4499	4500 4799	4800 4999	5000 5199	5200 5499	5500 5699	5700 5799	5800 5899	5900 5999
Cercueils 6000 @ 6500	6000 6044	6045 6089	6090 6134	6135 6179	6180 6224	6225 6269	6270 6314	6315 6359	6360 6404	6405 6449	6450 6499
Autres domaines 6500 @ 7000	6500 6544	6545 6589	6590 6634	6635 6679	6680 6724	6725 6769	6770 6814	6815 6859	6860 6904	6905 6949	6950 6999
Armoires de cuisine 7000 @ 8000	7000 7049	7050 7099	7100 7249	7250 7399	7400 7499	7500 7599	7600 7749	7750 7849	7850 7899	7900 7949	7950 7999
Menuiserie architecturale 8000 @ 9000	8000 8049	8050 8099	8100 8249	8250 8399	8400 8499	8500 8599	8600 8749	8750 8849	8850 8899	8900 8949	8950 8999
Ebénisterie artisanale 9000 @ 10000	9000 9049	9050 9099	9100 9249	9250 9399	8400 9499	9500 9599	9600 9749	9750 9849	9850 9899	9900 9949	9950 9999

Annexe C

Copie de la grille de codification des besoins en formation

Nous organisons occasionnellement des cours intensifs en fin de semaine sur le séchage du bois et sur d'autres équipements tels que moulurière, tenonneuse double, etc.

Le projet que nous désirons développer, deviendrait très intéressant pour l'employeur et l'employé. Il permettrait à l'employeur de rendre son personnel plus polyvalent donc plus versatile et pour l'employé, d'augmenter ses connaissances et d'élargir son champ d'activités.

Nous vous demandons de remplir le questionnaire ci-joint en tenant compte de vos besoins et ceux de vos employés; celui-ci a pour objectif d'identifier les cours de perfectionnement nécessaires, perçus par vous et par vos employés, quelle que soit leur fonction.

Une fois les besoins compilés, il sera possible d'organiser des cours intensifs spécifiques pour un groupe d'employés d'industries différentes ou de la même industrie avec un programme commun ou sur mesure.

Ce perfectionnement pourrait se faire à notre usine-école ou à votre propre usine selon les distances à parcourir et le temps disponible.

Nous recueillerons le questionnaire lors de notre réunion ou vous pourrez nous le retourner par la poste à l'Ecole québécoise du meuble et du bois ouvré, 765 Notre-Dame est, Victoriaville, G6P 4B3, à l'attention de Cyrille Gauvin.

INDUSTRIE _____

SPECIALITE _____

ADRESSE _____

_____

TELEPHONE _____

REPONDANT _____ FONCTION _____

FORMATION ET PERFECTIONNEMENT DES PERSONNELS

I - ADMINISTRATION

	PERSONNELS IDENTIFIES
Achats	☐
Vente marketing	☐
Comptabilité	☐
Autres	
_____	☐
_____	☐
_____	☐

II - PERSONNEL DE SOUTIEN

Préposé au contrôle de production & inventaire	☐
Secrétaire direction	☐
Secrétaire	☐
Magasinier	☐
Mécanicien entretien de machines à bois	☐
Préposé à la fabrication des gabarits	☐

IV - PERSONNEL DE PRODUCTION

	PERSONNELS IDENTIFIES
Directeur production	☐
Contremaître	☐
Assistant-contremaître	☐
Autres	
_____	☐
_____	☐
_____	☐

Département débitage

Préposé séchoir à bois	☐
Préposé ébouteuse (Techniques de débitage)	☐
Préposé moulurière (sticker)	☐
Préposé déligneuse (straight line)	☐
Préposé colleuse électronique	☐
Autres	
_____	☐
_____	☐

Autres

_____ ☐
_____ ☐
_____ ☐

III - PERSONNEL TECHNIQUE

Dessinateur de production ☐
Contrôleur de la production ☐
Programmation ☐
Mise en production ☐
Contrôles en général ☐

Autres

_____ ☐
_____ ☐
_____ ☐

Département sablage

Préposé sableuse bandes larges (time saver) ☐
Préposé sableuse courroies horizontale et verticale ☐
Préposé sablage des moulures ☐
Préposé sableuse pièces tournées ☐

Autres

_____ ☐
_____ ☐
_____ ☐

Département tournage

Préposé aux tours automatiques ☐

_____ ☐

Département machinage

Préposé tenonneuse double ☐
Préposé défonceuse ☐
Préposé toupie ☐
Préposé perceuses ☐
Préposé machine à bandes (edge binding) ☐

Autres

_____ ☐
_____ ☐
_____ ☐

Département placage

Préposé guillotine ☐
Colleuse sans ruban (tapeless) ☐
Préposé système collage (presse chaude - froide) ☐

Autres

_____ ☐
_____ ☐
_____ ☐

Département assemblage

Préposé serre horizontale (serre à cadres) ☐
Préposé aux serres à caisses ☐
Préposé aux serres à tiroirs ☐
Préposé aux serres à chaises ☐

Autres

_____ ☐
_____ ☐
_____ ☐

Autres

_____ ☐
_____ ☐
_____ ☐

Département finition

Préposé au bouche-pores ☐
Préposé à la teinture ☐
Préposé à la vaporisation des laques - vernis ☐
Préposé au polissage ☐
Inspection & retouche ☐

Autres

_____ ☐
_____ ☐
_____ ☐

Département imprimage

Préposé aux imprimeuses ☐

Autres

_____ ☐
_____ ☐
_____ ☐

Département rembourrage

Préposé au taillage ☐
Préposé au rembourrage ☐

Autres

_____ ☐
_____ ☐
_____ ☐

Département expédition

Préposé à l'emballage ☐
Préposé à l'expédition ☐
Préposé au transport ☐

Autres

_____ ☐
_____ ☐
_____ ☐

V - PERFECTIONNEMENT PARTICULIER

Secteurs: _____ ☐
_____
_____
_____

Remarques: _____
_____
_____
_____
_____
_____

Annexe D

Illustration des tableaux de compilation utilisés

lors des rencontres de validation

Tel qu'indiqué dans la section 1.5.1.2, les divers problèmes et besoins mentionnés par les industriels étaient enregistrés sur de grands tableaux lavables en plastique transparent. Chaque tableau couvrait une catégorie particulière de problèmes. Les figures D-1 à D-5 de la présente annexe illustrent chacun de ces tableaux. En voici une brève description.

Figure D-1

Le tableau de compilation illustré dans la figure D-1 porte sur la mission d'aide technique, subdivisée en quatre domaines: l'administration, la planification, la production et autres domaines. Le domaine administratif se subdivise lui-même en trois sous-catégories: achats, marketing et vente, comptabilité. Quant aux champs de la planification et de la production, ils font l'objet d'un découpage en 18 catégories de thèmes, dont la liste est présentée sous le tableau. Les huit rangées superposées permettent d'inscrire les résultats de huit industries différentes.

Figure D-2

Ce second tableau occupe trois pages. Il rejoint les objectifs

de la mission de formation, puisqu'il sert à classifier les besoins en personnel des diverses entreprises. Cinq grandes catégories ont été définies: l'administration, les services, l'usinage, le personnel spécialisé et le personnel technique; chacune comporte diverses sous-catégories.

Figure D-3

Le dernier tableau de compilation, moins détaillé que les deux autres, concerne les deux dernières missions: l'information technique et la recherche appliquée. Dans le cas de ces deux missions, les catégories de regroupement en thèmes plus restreints ont été construites a posteriori.

ADMINISTRATION						PLANIFICATION									PRODUCTION						AUTRES
Achat		vente-marketing		Comptabilité		Génie industriel			Mise en production			Contrôles			Machinerie			Matière première			
	Fréq.		Fréq.		Fréq.		Sect.	Fréq.		Sect.	Fréq.		Sect.	Fréq.		Sect.	Fréq.		Sect.	Fréq.	
						B-106	3	1	B-106	7	1		10			13			16		
							4	1		8			11			14			17		
										9			12			15			18		
						B-109	4	1		7			10			13		B-109	16	1	
										8			11			14			17		
										9			12			15			18		
						D-308	3	1	D-308	7	1	D-308	10			13			16		
							4	1+1		8			11			14			17		
										9	1		12	1+1		15			18		
						A-501	1	1	A-501	7	1	A-501	10	1		13			16		
							3	1+1		8			11	1		14			17		
							5	1		9	1		12	1		15			18		
										7			10			13			16		
										8			11			14			17		
										9			12			15			18		
										7			10			13			16		
										8			11			14			17		
										9			12			15			18		
										7			10			13			16		
										8			11			14			17		
										9			12			15			18		
										7			10			13			16		
										8			11			14			17		
										9			12			15			18		

1 - Analyse tâches
2 - Chronométrage
3 - Méthode, étude de temps, technique de fabrication
4 - Coûtant produit
5 - "Lay out"
6 - Inspection
7 - Dossier production
8 - Charge machine
9 - Programmation
10 - Inventaire
11 - Contrôle qualité
12 - Fabrication
13 - Usinage
14 - Rembourrage
15 - Finition
16 - Approvisionnement
17 - Problèmes de transformation
18 - Nouveau produit

Figure D-1. Système de classification des besoins en aide technique.

I - ADMINISTRATION								II - PERSONNEL DE SERVICES (MAIN D'OEUVRE INDIRECTE)							
ACHATS		VENTE-MARKETING		COMPTABILITE				MECANICIEN D'ENTRETIEN MACHINES A BOIS		MECANICIEN REPARATEUR MACHINES A COUDRE		MAGASINIER			
	POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER
								B-106	1						

Figure D-2. Système de classification des besoins en personnel.

III - PERSONNEL PREPOSE A L'USINAGE						IV - PERSONNEL SPECIALISE							
OPERATEUR		AIDE-OPERATEUR		INSPECTEUR		ECHANTILLONNEUR MEUBLE REMBOURRE		INSTALLATEUR D'ARMOIRES DE CUISINE		EBENISTE MENUISERIE ARCHITECTURALE		EBENISTE-ARTISAN	
	POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER
						B-106	1			B-106	1		

Figure D-2 (suite). Système de classification des besoins en personnel.

				V - PERSONNEL TECHNIQUE									
DESSINATEUR-CONCEPTEUR		DESSINATEUR DE PRODUCTION		PLANIFICATION				PRODUCTION						ELECTRO-MECANICIEN	
				PREPOSE ETUDES DE TEMPS		COUTS & ESTIMES		COORDONNATEUR DE PRODUCTION		TECHNICIEN MENUISERIE ARCHITECTURALE		CONSEILLER FENESTRATION			
	POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER		POSTE A COMBLER
B-106	1									B-106	1	B-106	1	B-106	1

Figure D-2 (suite). Système de classification des besoins en personnel.

Code (I)	Information technique	Code (R)	Recherche
B-109	Fiches techniques sur la machinerie Information sur le séchage du bois Connaissance de nouveaux outillages Détail sur quincaillerie européenne	B-109	Etude du marché Développement de nouveau meuble
D-308	Nouveaux produits sur le marché acceptés par certains organismes Service de communication sur la machinerie usagée	D-308	Développement de nouveaux produits
		A-501	Amélioration du produit existant Analyse sur la solidité du meuble

Figure D-3. Tableau d'inscription des besoins en information technique et en recherche appliquée.